ΤΕΥΧΟΣ 12 ΙΟΥΛΙΟΣ 1985 ΤΙΜΗ 150 ΔΡ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

TEST : AMSTRAD CPC-664

modems :
MICRO ΚΑΛΕΙ MICRO !

COMPUPRESS

COSMIC COMPUTERWARE

στον κοσμο των κομπιουτερ προσφερουμε οτι και οι αλλοι

ΟΥΥ:

- ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ
  - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
  - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
  - ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ
- ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ
- ΕΝΑ ΑΝΕΤΟ, ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΠΕΡΙΠΛΑΝΗΣΗ ΣΤΟΝ ΟΜΟΡΦΟ ΛΑΒΥΡΙΝΘΟ ΤΟΥ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ
- ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΟΤΙ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ

sinclair QL

SEIKOSHA

SANYO

ZX Spectrum+

commodore COMPUTER

COSMIC COMPUTERWARE
Κ. ΜΠΑΚΑΣ - Γ. Ε. ΣΤΑΥΡΟΥ ΟΕ
ΗΠΕΙΡΟΥ 3. 104 33 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 8215.377

Amstrad

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ: Z-80
ΜΝΗΜΗ: 64K RAM, 32K ROM
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Πλήρες επαγγελματικό QWERTY και ανεξάρτητο αριθμητικό.
ΟΘΟΝΗ: 80 στήλες, ανάλυση 640X200 PIXELS (παράθυρα).
ΓΛΩΣΣΑ: LOCO-BASIC
ΕΝΔΩΜΕΤΩΠΕΣ: RGB, ισχύος δίσκων, εκτυπωτού, I/O PORT χρήστη.
ΗΧΟΣ: Στέρεο, ενσωματωμένο μεγάφωνο και ρυθμιστής ήχου.
ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΣΕΤΑΣ: Με αυτόματο προγραμματιζόμενο έλεγχο, ταχεία φόρτωση σε 2000 Bits/sec, 1000 Bits/sec και «παράθυρα».
ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ: Δισκέτες, CP/M, εκτυπωτές, διαμορφωτής κλπ.

AMSTRAD CPC 464

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ: Z-80, 4MHZ
ΜΝΗΜΗ: 64K RAM(>41K στον χρήστη)
32K ROM (λειτουργικό σύστημα BASIC)
6845 CONTROLLER ΟΘΟΝΗΣ, A1-3-8912 CHIP HXOI, 8 οκτάβες.
8255 I/O.
ΟΘΟΝΗ: ως 640X200.
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: QWERTY-74 πλήκτρα και αριθμητικό.
ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ: 2ος δίσκος, εκτυπωτή και ως 252X16K ROMS.
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ: AMSDOS και CP/M.

AMSTRAD CPC 664

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Τα μηχανήματα AMSTRAD για την Ελληνική αγορά φέρουν απαραιτήτως ειδική ετικέτα με ΓΡΑΜΜΩΤΟ ΚΩΔΙΚΟ ΑΡΙΘΜΟ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ, σφραγίδα και υπογραφή της αποκλειστικής Αντιπροσωπίας για την Ελλάδα. Η ετικέτα αποτελεί ΕΓΓΥΗΣΗ και ΚΑΤΟΧΥΡΩΝΕΙ τα δικαιώματα του Αγοραστή σε Υποστήριξη, Συντήρηση και Επισκευή επ' αόριστον. Μηχανήματα που δε φέρουν τον ΚΩΔΙΚΑ της αντιπροσωπίας προορίζονται για άλλες αγορές και έχουν μεταπουληθεί καταστρατηγώντας τις νομικές διαδικασίες πωλήσεων της AMSTRAD. Δεν καλύπτονται επομένως από τις καθορισμένες εγγυήσεις και παροχές.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στη Γενική Αντιπροσωπία.

compumak ltd Ασκληπιού 9 - Αθήνα 106 79, τηλ.: 3620.812, 3629.212

... επαγγελματικές λύσεις με το
Philips P 2000 C.
... και τώρα το MSX
της Spectravideo.

SVI - 728 MSX
Spectravideo dealer
PHILIPS P 2000 C

THESSALONIKI
computer
soft.

Διαθέσιμα προγράμματα για Spectrum 48 K.
Επαγγελματικό (Ελληνικό και Λατινικό)
Word Proccessing
Αρχείο
d Base
IQ: τεστ ευφυΐας
Ωροσκόπειο

... Όλα τα home micros της Ελληνικής αγοράς, τα περιφερειακά τους και πολλά - πολλά προγράμματα.

Thessaloniki computer centre

THESSALONIKI computer centre II

THESSALONIKI COMPUTER CENTRE Δημ. Γούναρη 60, Τηλ.: 214228

THESSALONIKI COMPUTER CENTRE II Κωνσταντινουπόλεως 88, Τηλ.: 855748

BOXER 12

HANTAREX®
QUALITY. RELIABILITY. SERVICE
Electronic Equipment Manufacturer

high resolution monochrome monitor 12"

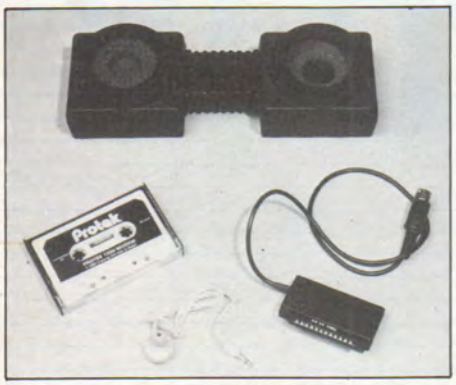
NOVITÀ 85
NEW 85

DESIGNED BY A COMPUTER FOR YOUR COMPUTER

selcon ltd ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΗΛ. 9910-950, 9925-104, 9930-035 TEL. 21-9875 ΑΝΤΑ GR
SPECIAL ELECTRONIC CONSTRUCTIONS

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 12 ΙΟΥΛΙΟΣ 1985



ΕΞΩΦΥΛΛΟ
ΣΥΝΘΕΣΗ: Έκτωρ Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ: Κώστας Ελευθεράκης.

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	9
MICRO - ΕΙΔΗΣΕΙΣ	10
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ	12
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	20
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	24
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ: ΤΟ ΜΕΓΑΛΟ ΦΙΝΑΛΕ ΤΟΥ GRAND PRIX	28
TOP-10	32
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ COMPUTER SHOP: THESSALONIKI COMPUTER CENTER	34
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ (AMSTRAD): ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ MANIC MINER ΤΟΥ AMSTRAD	40
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ (SPECTRUM): ΑΝΤΙΓΡΑΨΤΕ ΑΠΟ MICRODRIVE ΣΕ MICRODRIVE	43
ΤΕΣΤ: AMSTRAD CPC-664	47
ΑΦΙΕΡΩΜΑ: MODEMS	62
ΚΡΙΤΙΚΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	83
ΚΡΙΤΙΚΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	87
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	114
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	116
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	118
ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ "MICROCLUB" ΑΝΑΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ	

SOFTWARE

MSX	93
SPECTRUM	95
QL	102
AMSTRAD	104
BBC	109

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRES Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανούσος
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαλιός
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φώτης Καρατζιάς
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Φώτης Γεωργιάδης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αγάπη Λαλιώτη, Βαγγέλης Παπαλιός, Φίλιππος Νίλσεν.
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Δημήτρης Τσουροπλής, Τέλης Λιβανίδης, Γιάννης Σγουροβασιλάκης, Χρήστος Κυριακός, Σπύρος Κωνσταντινίδης, Νίκος Τσουάνας, Έκτωρ Χαραλάμπους.
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Βασίλης Κουρέντας, Δημήτρης Κυτάγιας, Τάσος Ανθούλιας.
ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Αλέκος Αθανασιάδης, Σταύρος Αντωνιάδης, Βαγγέλης Σπυριδάκης, Ματθαίος Μηνδρινός, Παναγιώτης Κουβιράκης.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Αλέξανδρος Καραγιάννης.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωάννα Μάλεση.
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Ιωάννα Μάλεση, Δέσποινα Σακκή, Γιάννης Καραγάνης.
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Έκτωρ Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Κώστας Ελευθεράκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Κώστας Μάρκου
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9:00-13.00 καθημερινώς. ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3644 685-6, 3601 761
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Πανταζή
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Δήμητρα Παπαγιαννακοπούλου.
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Δώρα Γεωργίου.
ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Στράτος Σιμόπουλος Χαλκαίων 29, 54631 Θεσσαλονίκη Τηλ.: 282 663

PIXEL: Μηνιαίο Περιοδικό για home micros.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανούσος 25ης Μαρτίου 27, Χολαργός.
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: Interfot
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΩΝ: Βασίλης Βογιατζής
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΩΝ: Λάκης Μαστραντώνης
ΜΟΝΤΑΖ: ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ/ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη): 1.800 δρχ., Τράπεζες - Οργανισμοί - Εταιρίες - Ν.Π.Δ.Δ.: 3.500 δρχ. Αμερική: 3.200 δρχ., Κύπρος: 2.800 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Περιοδικό PIXEL, Μπόταση 9, 106 82 Αθήνα

Ο πρώτος της πέμπτης γενιάς!

MAC

Απο την Apple για καθε σκεπτομενο ανθρωπο...

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
&
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΕΩΣ

data management

EMM. XANTHIS & CO

Λεωσθένους 20 Πειραιάς (Τ.Θ. 80003)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ - ΟΙΚ. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ: ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ 133 - ΤΕΛΕΞ 21/2932 - 21/3374
ΤΗΛ. 4517786 - 4520222

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες.

Εδώ και λίγο καιρό έχει αρχίσει να παίρνει αρκετή δημοσιότητα σε παγκόσμια κλίμακα, το θέμα των HACKERS. Όλοι αυτοί που με έναν υπολογιστή, ένα modem και αρκετή εξυπνάδα έμπαιναν σε ξένα συστήματα και έκαναν ήσυχα ήσυχα τις «επεμβάσεις» τους (οι επιλεγόμενοι HACKERS) έχουν αυτή την εποχή τα φώτα στραμμένα πάνω τους.

Αλλά ας πάρουμε τα πράγματα με τη σειρά. Μέσα σ' αυτούς που ονομάζουμε HACKERS, συγκαταλέγονται κάθε λογής ανθρώποι, από τους απλούς ερασιτέχνες που βλέπουν κάποιο σύστημα υπολογιστών σαν πρόκληση στην εξυπνάδα τους, μέχρι τους ψυχροΰς εγκληματίες που η μόνη τους σκέψη είναι πως να κερδίσουν εύκολα πολλά χρήματα.

Η ιστορία των HACKERS ξεκινάει από πολύ παλιά. Άρχισαν να υπάρχουν σχεδόν ταυτόχρονα με την εμφάνιση των υπολογιστών στις επιχειρήσεις. Τα πρώτα εγκλήματα τους που αναφέρονται στα αστυνομικά δελτία, μπορεί να μην είναι και τόσο «κομψά» αλλά αποδείχτηκαν σίγουρα πολύ αποτελεσματικά. Ένα απλό κόλπο που πρωτοχρησιμοποιήθηκε παλιά σε κάποια τράπεζα της Νέας Υόρκης, ήταν ότι αντικατέστησε κάποιος τους κωδικούς όλων των λογαριασμών στις καταθέσεις με το δικό του. Έτσι όταν πήγαινε οποιοσδήποτε να καταθέσει χρήματα στην τράπεζα, αυτά περνούσαν στο λογαριασμό του πονηρού HACKER. Κάποια στιγμή, προσεκτικά μελετημένη ώστε να μην έχουν πάρει ακόμα τίποτα είδηση οι καταθέτες, πήγε και σήκωσε τα χρήματα και από τότε... αγνοείται η τύχη του.

Στην Αγγλία, υπολογίζεται ότι οι κλοπές μέσω υπολογιστών το 1985 θα φτάσουν τουλάχιστον το 1 δισεκατομμύριο λίρες (!) ποσόν όπως καταλαβαίνετε τρομερά υψηλό. Και το ωραίο είναι ότι αν κάποιος απ' τους κλέφτες συλληφθεί δύσκολα κατηγορείται από τα θύματά του, επειδή κάτι τέτοιο θα είχε μεγάλο αντίκτυπο για την εταιρία που την έπαθε όσον αφορά την εμπιστοσύνη των πελατών της.

Στην Αμερική, τα πράγματα είναι ακόμα χειρότερα. Εκεί μπορείς να βρεις επαγγελματίες HACKERS ακόμα και ανάμεσα στους υψηλά ιστάμενους γνωστών εταιριών, ενώ οι «δουλειές» που γίνονται παρουσιάζουν μια τρομερή ποικιλία. Φανταστείτε, ότι σχετικά πρόσφατα έγινε μεγάλο σκάνδαλο όταν αποκαλύφτηκε ότι γνωστή ασφαλιστική εταιρία, είχε «εφεύρει» μια πολύ μεγάλη λίστα με ονόματα, τα οποία είχε «περάσει» στους υπολογιστές της για να δημιουργεί την εντύπωση ανθούσας επιχείρησης.

Πολλές λοιπόν οι περιπτώσεις, λίγοι αυτοί που πιάνονται. Αλλά ακόμα κι αν κάποιος πιαστεί, δε χρειάζεται να λερώσει τα χέρια του σκάβοντας τούνελ για να αποδράσει. Αρκεί να ακολουθήσει το παράδειγμα ενός «συναδέλφου» του που ήταν κρατούμενος στις φυλακές του Οχάιο στην Αμερική. Αυτός ο «κύριος» λοιπόν, αποκτώντας κάποια εμπιστοσύνη, κατόρθωσε να φτάσει σε ένα τερματικό που ήταν εγκατεστημένο στη βιβλιοθήκη των φυλακών, το οποίο και χρησιμοποίησε για να μετατρέψει την ημερομηνία της αποφυλάκισής του και να βγει λίγες μέρες αργότερα. Αυτό αγαπητοί μας αναγνώστες θα πει απόδραση!

Όπως είπαμε όμως, εκτός από τους «επαγγελματίες» HACKERS - που δε διαφέρουν και πολύ από τους κοινούς κλέφτες - υπάρχουν και οι ερασιτέχνες του είδους. Αυτοί, παρόλο που δεν αποτελούν τον κίνδυνο που περιγράφει το φιλμ «Παιχνίδια Πολέμου» όπου ένας έφηβος HACKER σχεδόν ξεκινάει ένα παγκόσμιο θερμοπηρυνικό πόλεμο, σίγουρα δημιουργούν όμως πονοκέφαλο στις διάφορες εταιρίες. Για παράδειγμα, μερικοί ερασιτέχνες HACKERS έδωσαν ανύπαρκτες παραγγελίες για μεταφορά φορτίων PEPSI COLA από τις ΗΠΑ στον Καναδά, ενώ μερικοί άλλοι στη Ν. Υόρκη «μπήκαν» σε ένα τηλεοπτικό κανάλι και το έκαναν άνω-κάτω.

Η κατάσταση δηλαδή έχει ήδη αρχίσει να γίνεται αρκετά δύσκολη. Φανταστείτε λοιπόν τι έχει να γίνει στο μέλλον που οι 16-bit και 32-bit υπολογιστές, θα έχουν τρομερά χαμηλό κόστος και σε συνδυασμό με φτηνά modems, θα δώσουν τη δύναμη σε οποιονδήποτε - χομπίστα ή επαγγελματία - να «μπει» σχεδόν οπουδήποτε.

Αλλά υπάρχουν κι από αλλού κίνδυνοι... Για παράδειγμα, αναφέρουμε ότι το υπουργείο εσωτερικών της Αγγλίας, έχει αναθέσει σε μια ομάδα επιστημόνων να οργανώσει συστήματα που θα μπορούν να «σπάσουν» όλους τους υπολογιστές που υπάρχουν στη γη. Κανείς όμως δεν ξέρει τι μπορεί να κάνουν έξω από τη δουλειά τους, ιδίως αν δε βρίσκουν ικανοποιητικό το μισθό της κυβέρνησης.

Φαίνεται ότι οι HACKERS σήμερα έχουν αρχίσει να παίρνουν μια μορφή «θρυλικού» παράνομου (βλέπε Ρομπέν των Δασών, Ζορρό κ.ά.). Έτσι σε πολλές χώρες έχουν εκδοθεί ακόμα και βιβλία που διδάσκουν αυτή την «τέχνη». Βέβαια οι περισσότεροι από τους συγγραφείς έχουν την πεποίθηση ότι οι μαθητευόμενοι HACKERS, θα ακολουθήσουν μερικούς βασικούς άγραφους κανόνες, ώστε να μην μετατραπούν σε δημόσιο κίνδυνο. Πάντως το τί εξέλιξη θα έχει αυτό το θέμα, μόνο, ο χρόνος μπορεί να το δείξει.

Ας αφήσουμε όμως τους HACKERS και τα θύματά τους να τα βγάλουν πέρα μόνοι τους και ας δούμε την ύλη του περιοδικού μας που παρ' όλη την καλοκαιριάτικη ζέστη είναι πολύ δροσερή.

Μια πολύ σημαντική είδηση που έφτασε την τελευταία στιγμή στα χέρια μας, είναι ότι η SINCLAIR πουλήθηκε. Το 85% των μετοχών της το έχει τώρα η MAXWEL, ένας εκδοτικός οργανισμός. Ελπίζουμε ο θειούλης μας, να μην απόκτησε ξαφνικά τίποτα προβλήματα με την καρδιά του. Μια άλλη είδηση που θα ανεβάσει το θερμόμετρο στην αγορά των micros, είναι το ξεκίνημα του νέου ATARI 520 ST (γνωστότερου σαν Jackintosh). Αν πραγματικά έρθει στην Ελλάδα περίπου στην τιμή που προαναγγέλθηκε, οι υπολογιστές από τον QL μέχρι ακόμα και τον Makintosh, έχουν κάθε δίκιο να ανησυχούν σοβαρά για το μέλλον τους.

Σαν θέμα για το αφιέρωμα αυτού του μήνα, έχουμε τα MODEMS. Διαβάζοντας τις σελίδες αυτές, μπορείτε να αποκτήσετε μια καλή ιδέα του τί μπορείτε να πετύχετε με το όχι και τόσο μεγάλο κόστος ενός modem. Νέοι ορίζοντες ανοίγονται για σας και τον υπολογιστή σας (ακόμα και να γίνετε - καλός βέβαια - HACKER). Παράλληλα, το τεστ του modem της PROTEK που περιλαμβάνεται πιστεύουμε ότι σας δίνει μια πιό ολοκληρωμένη εικόνα για τα modems στην πράξη.

Δεν μπορούσαμε βέβαια να παραβλέψουμε και την εμφάνιση στη χώρα μας του νέου αστεριού της Amstrad του CPC-664. Έτσι παρουσιάζουμε αυτό το μοντέλο στο τεστ αυτού του μήνα, δίνοντας πέρα από την πολύ λεπτομερειακή ανάλυση του μηχανήματος και αρκετά έξτρα στοιχεία για το πρώτο μοντέλο της εταιρίας (τον 464), μαζί με τις σχετικές συγκρίσεις.

Έτσι πιστεύουμε ότι μαζί με το τεστ του CPC-464 που παρουσιάστηκε στο τεύχος Ιανουαρίου του PIXEL, μπορείτε να έχετε μια ολοκληρωμένη άποψη για τα προϊόντα της Amstrad στο χώρο των υπολογιστών.

Ακόμα σας φυλάμε και μια μικρή έκπληξη. Από αυτό το τεύχος ξεκινάμε να παρουσιάζουμε επεμβάσεις για το δημοφιλή υπολογιστή Amstrad, πράγμα που ελπίζουμε να το καθιερώσουμε σαν μόνιμη στήλη του περιοδικού.

Επίσης σ' αυτό το τεύχος, δημοσιεύουμε τα ονόματα των τυχερών του διαγωνισμού GRAND PRIX, οι οποίοι αναδείχτηκαν από την κλήρωση που έγινε στο BORA CC. Γι' αυτούς που δεν είχαν την απαραίτητη τύχη, ευχόμαστε να κερδίσουν κάτι στον επόμενο μεγάλο διαγωνισμό του περιοδικού μας που προβλέπεται να γίνει μάλλον τα Χριστούγεννα.

Χαρείτε λοιπόν τώρα αγαπητοί αναγνώστες τα μπάνια σας και σας δίνουμε το τακτικό μας ραντεβού για τον επόμενο μήνα.

Ως τότε γειά σας.

Ο αρχισυντάκτης.

ελλείψη διαφήμισης κλείνει περιοδικό

Το γνωστό εβδομαδιαίο περιοδικό "Personal Computer News" που η ύλη του ειδικευόταν στο χώρο των home-micros, ανακοίνωσε πριν από μερικές μέρες, με επιστολή στους συνδρομητές του, τη διακοπή της κυκλοφορίας του. Αιτία, όπως αναφέρεται στην επιστολή, ήταν η μειωμένη ανάθεση διαφημίσεων, ώστε να μην καλύπτεται ο ρυθμός που θα ήταν αναγκαίος για περιοδικό εβδομαδιαίας κυκλοφορίας.

Κατόπιν αυτού, η εταιρία "VNU Business Publications" που εξέδιδε το "Personal Computer News", ανακοίνωσε ότι θα συνεχίσει να εκδίδει κανονικά το μηνιαίο περιοδικό "Pesronal Computer World".

Δεν ξέρουμε όμως ακόμα, αν το "Personal Computer World" που μέχρι τώρα φιλοξενούσε μόνο τους "μεγάλους" υπολογιστές, θα αναλάβει στο εξής και την κηδεμονία των μικρών και ανυπεράσπιστων πλέον home-micros.

σειριακό interface για τον Amstrad

Οι κάτοχοι του Amstrad, που περίμεναν με αγωνία κάποιο σειριακό INTERFACE για τον υπολογιστή τους, μπορούν πλέον να ησυχάσουν. Η εταιρία RSX Systems, για να καλύψει το κενό που υπήρχε, κατασκεύασε ένα RS-232 INTERFACE που διατίθεται σε ολοκληρωμένη μορφή, μαζί με ενσωματωμένο τροφοδοτικό και μια κασέτα με το απαραίτητο Software.

Το RS1 - όπως ονομάζεται το σειριακό αυτό Interface - ελέγχεται από έναν επεξεργαστή Z-80A που έχει αφιερωθεί γι' αυτό το σκοπό. Μια κόκκινη λυχνία LED μας δείχνει αν η συσκευή είναι ανοιχτή ή όχι, ενώ επίσης υπάρχουν δύο διακόπτες ένας για ON/OFF και ένας για τον έλεγχο μιας ειδικής λειτουργίας του RS1.

Η κασέτα που συνοδεύει τη συσκευή, περιέχει δύο χρήσιμα προγράμματα, ένα για εκτύπωση σε σειριακό εκτυπωτή (το Amprint), και ένα που κάνει τον Amstrad τερματικό (το Amterm).

Το Amprint, μας δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε PRINTER με θύρα RS-232 αντί για Centronics. Για τον σκοπό αυτό, "προσθέτει" μερικές σχετικές εντολές στην Locomotive Basic, οι οποίες όταν εκτελεστούν, μας δίνουν τη δυνατότητα να τυπώσουμε στον σειριακό εκτυπωτή, με τις standard πλέον εντολές της Basic. Το Amterm, αν και είναι ακόμα ελλειπές, δίνει αρκετές δυνατότητες για τη λειτουργία του Amstrad σαν τερματικό.

Σημειώνουμε ότι το INTERFACE μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλούς τρόπους, ανάλογα με τις ανάγκες (και τη ... φαντασία) του κάθε χρήστη.

Το RS1 διατίθεται στην αγγλική αγορά αντί της τιμής των 74.95 λιρών.

η τεχνολογία... ΜΙΛΑΕΙ

Έχουν πολλές φορές μέχρι σήμερα σχεδιαστεί διάφοροι SPEECH SYNTHESIZERS για πολλούς υπολογιστές, έτσι ώστε η δημιουργία ανθρώπινης φωνής από computer, να μη φαίνεται πλέον ούτε παράξενη, ούτε σπάνια. Η συσκευή όμως της φωτογραφίας μας, έχει να προσθέσει κάτι καινούριο. Συνδέεται σε μια κοινή θύρα RS-232 οποιουδήποτε υπολογιστή και μετατρέπει σε ανθρώπινη φωνή τους χαρακτήρες που "τυπώνουμε".

Το NAMAL SC10 - όπως λέγεται η καινούρια αυτή κατασκευή - είναι ένα σωστά μελετημένο SPEECH COMPUTER. Για κεντρικό επεξεργαστή έχει τον Z-80, ενώ για τη φωνή διαθέτει το Votrax speech chip. Η επεξεργασία του κειμένου και η μετατροπή του σε ανθρώπινη φωνή, γίνεται μέσα στα 10K μνήμης που έχει ενσωματωμένα η κατασκευή.

Αξίζει μάλιστα να σημειώσουμε ότι το NAMAL SC10, μας παρέχει και πολλές ευκολίες που δεν είναι συνηθισμένες για μια τέτοια συσκευή.

Για παράδειγμα αναφέρουμε την προσφορά διαφόρων συμβόλων, την ικανότητα για ρύθμιση της ταχύτητας, τέσσερα επίπεδα χρωματισμού της φωνής, ρυθμιζόμενη καθυστέρηση ανάμεσα στις φράσεις και μια επιλογή από MODES.

Το NAMAL SC10, κατασκευάζει η εταιρία Cambridge Microcomputer Centre (τηλ. 0223-355-404) και η συσκευή στην Αγγλία κοστίζει 149 λίρες.

τελευταία στιγμή
η Sinclair πουλήθηκε

Όπως είχαμε γράψει στο προηγούμενο τεύχος, η γνωστή μας εταιρία SINCLAIR RESEARCH αντιμετώπιζε σοβαρά προβλήματα. Μετά από πολλές αναταραχές και προσπάθειες του θείου Clive προς διάφορες κατευθύνσεις, βγήκε η κ. θάτσερ και ανακοίνωσε ότι η κυβέρνηση θα υποστήριζε οικονομικά την εταιρία. Την εξέλιξη αυτή μπορείτε να την διαβάσετε (αν δεν την έχετε ήδη διαβάσει) από την στήλη μας ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ.

Παρ' όλα αυτά, νέες δυσάρεστες εξελίξεις βγήκαν στο φως, μόνο μερικές μέρες πριν κυκλοφορήσει το περιοδικό στα περίπτερα. Έτσι, σας γράφουμε αυτή την είδηση που μάθαμε κατευθείαν από την Αγγλία.

Η SINCLAIR ΠΟΥΛΗΘΗΚΕ ΚΑΤΑ 85%. Τις μετοχές αυτές πήρε ο εκδοτικός οργανισμός MAXWELL, ενώ το υπόλοιπο 15% παραμένει ακόμα στην κατοχή της Sinclair.

Το μόνο ίσως ωφέλιμο για την Sinclair από αυτή τη συμφωνία είναι ότι μένει επικεφαλής του τμήματος ερευνών της παλιότερης εταιρίας.

Οι πληροφορίες μας λένε ότι ο Sir Clive Sinclair, θα παραμείνει στη θέση του chairman του διοικητικού συμβουλίου της εταιρίας, αν και ο ρόλος του τώρα θα είναι περισσότερο εικονικός παρά ουσιαστικός αφού το μεγαλύτερο μέρος των μετοχών βρίσκονται στην κατοχή της Maxwell.

οι εκτυπωτές φτηναίνουν

Ο εκτυπωτής που βλέπετε στη φωτογραφία, είναι ένα νέο προϊόν της εταιρίας Samleco με την ονομασία DX-85. Η τιμή του, είναι και μια απόδειξη ότι τελικά οι τιμές των εκτυπωτών άρχισαν να πέφτουν σημαντικά.

Ο DX-85, προσφέρει στη τάξη των 189 λιρών (τιμή Αγγλίας) 120 CPS, πάνω από 80 στήλες, FRICTION και TRACTOR συστήματα προώθησης του χαρτιού και κεφαλή των 9 pins. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα εκλογής του interface που μπορεί να είναι CENTRONICS, RS-232, και ένα ειδικό για τον Commodore-64.

Ένα ασύνήθιστο χαρακτηριστικό που έχει ο DX-85, είναι ότι το βασικό μοντέλο δε συνοδεύεται από κανένα INTERFACE. Αυτά διατίθενται ξεχωριστά σαν CARTRIDGES, που βυσματώνονται στον εκτυπωτή.

Συγκεκριμένα, το Centronics στοιχίζει 23 λίρες, το RS-232 περίπου 41, ενώ το Interface για Commodore-64 περί τις 52 λίρες (τιμή που είναι φθηνότερη από άλλα ανταγωνιστικά προϊόντα).

Το DX-85, θα πρέπει τη στιγμή που διαβάζετε το άρθρο να είναι διαθέσιμο στην Αγγλική αγορά. Πάντως για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επικοινωνήσετε με την Samleco στο τηλέφωνο 07353-54717.

Ο JACKINTOSH ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

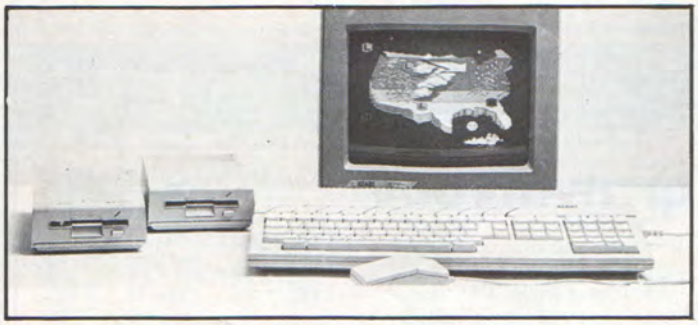
Το νέο Atari 520ST (ή Jackintosh) έρχεται πολύ σύντομα στην χώρα μας. Η ΕΛΚΑΤ ΑΕ (Σόλωνος 26, τηλ. 3640-719) αντιπροσωπία της Atari στην Ελλάδα, ανακοίνωσε πως το νέο μοντέλο θα διατίθεται από το τέλος του Αυγούστου μαζί με ένα disk-drive και με μονοχρωματικό ή έγχρωμο MONITOR. Το δελεαστικό αυτό πακέτο, υπολογίζεται να κυμανθεί γύρω στις 150.000 δρχ., τιμή που βρίσκεται στα σύνορα των home-micros με τα business computers.

Για όσους δεν έτυχε να ξέρουν κάτι για το νέο super-micro της Atari, αναφέρουμε πως έχει CPU των 32 bits (68000), ίδια με αυτή που χρησιμοποιεί ο Macintosh, ενώ είναι βασισμένος στο λειτουργικό σύστημα GEM της Digital Research, το οποίο είναι πλήρως ανταγωνιστικό με εκείνο του Macintosh και καταλαμβάνει 192K ROM!

Βέβαια υπάρχει και το σχετικό ποντίκι με τις γνωστές δυνατότητες χειρισμού του υπολογιστή, ενώ η μνήμη που φιλοξενεί προς το παρόν ο Jackinstosh είναι (μόνο) 512K. Μην ανησυχείτε όμως, γιατί η μνήμη του "μικρού" Atari μπορεί να φτάσει μέχρι τα 16 Mega Bytes.

Αναφέραμε λοιπόν "τα πολύ γενικά" χαρακτηριστικά του υπολογιστή για να πάρετε απλώς μια ιδέα του αναμφίβολα "καυτού" χειμώνα που αναμένεται για την αγορά των υπολογιστών.

Περισσότερες λεπτομέρειες θα βρείτε στο σχετικό τεστ που θα δημοσιευθεί σε επόμενο τεύχος.



ΚΕΝΤΡΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Ο «ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ» ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Έχοντας αρχίσει τη λειτουργία του το Φεβρουάριο το Κέντρο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών ο "ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ", έχει ήδη καθιερωθεί στον κόσμο της θεσ/νίκης τόσο σαν Club όσο και σαν Shop.

Πάνω στους σταθμούς εργασίας που διαθέτει, υπάρχουν τα MICROS της SINCLAIR, ο COMMODORE-64, ο AMSTRAD και από τους επαγγελματικούς ο AVIETTE, πλαισιωμένα με όλα τα γνωστά περιφερειακά και υποστηριζόμενα από πολλά προγράμματα.

Μέσα λοιπόν στο πολύ άνετο περιβάλλον του "ΕΥΚΛΕΙΔΗ", κάθε μέλος του Club, αλλά και κάθε υποψήφιος αγοραστής, έχει τη δυνατότητα να δουλέψει με το μηχάνημα που θέλει, έχοντας παράλληλα τη βοήθεια των ανθρώπων του κέντρου.

Στον "ΕΥΚΛΕΙΔΗ" τέλος, γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα σεμινάρια με θέματα Η/Υ, ενώ υπάρχει και μια βιβλιοθήκη για την εξυπηρέτηση των μελών του.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στο Κέντρο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών "ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ", Θ. Χαρίση 51, τηλ. 833-581, Θεσ/νίκη.

ΑΝΤΙΣΤΑΤΙΚΑ ΦΙΛΤΡΑ ΓΙΑ MONITORS

Σίγουρα δεν έχετε δει τα μάτια σας μετά από ένα ενδιαφέρον ARCADE παιχνίδι αλλά δεν αποκλείεται να είδατε παράξενα αστράκια στο σαλόνι σας χωρίς να μπορέσετε να εξηγήσετε την παρουσία τους...

Αλλά καλύτερα ας αφήσουμε τα αστεία και ας δείξουμε την πρέπουσα σοβαρότητα. Θα έχετε ακούσει πως "η τηλεόραση και η συχνή παρακολούθησή της καταστρέφει τα μάτια" και δημιουργεί δυσκολίες στην όραση.

Απ' αυτό, και χωρίς πολύπλοκους υπολογισμούς καταλαβαίνουμε πως το MONITOR, στο οποίο καθόμαστε σε απόσταση μικρότερη πάντα του ενός μέτρου και διαβάζουμε "ογδοντάστηλλα" κείμενα στην οθόνη του είναι πολύ πιο επικίνδυνο. Τα πράγματα γίνονται απελπιστικά όταν αντί για MONITOR χρησιμοποιούμε την καλή μας τηλεόραση.

Δίνοντας λύση (μερικώς) στο παραπάνω πρόβλημα η βρετανική εταιρία ROMAG κατασκεύασε ένα φίλτρο που λέγεται CEAF και τοποθετείται στο MONITOR ή στην τηλεόρασή μας.

Το φίλτρο αυτό έχει αντιστατικές ιδιότητες και καταφέρνει να περιορίζει σημαντικά την "λάμψη" μιας οθόνης χωρίς να υποβιβάζει τη φωτεινότητα και την ευκρίνεια των χρωμάτων και χαρακτήρων που απεικονίζονται. Μπορεί να τοποθετηθεί εύκολα και θα το βρείτε σε διάφορες διαστάσεις στην εταιρία ΣΤΥΛΒΑ στην οδό Χίου 46 (τηλ. 8834-691).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ AMSTRAD CLUB

Το γνωστό μας Amstrad Club, που διακινεί και υποστηρίζει τους ομώνυμους υπολογιστές, έχει αυξήσει τις δραστηριότητές του, αφού και ο αριθμός των μελών του έχει αυξηθεί σημαντικά.

Πρώτα-πρώτα, έχει προγραμματίσει σεμινάρια για τους εκπαιδευτικούς, καθώς και τη δημιουργία διαφόρων σχετικών προγραμμάτων. Αυτή η προσπάθεια ξεκίνησε, όπως μας είπε ο υπεύθυνος του club, γιατί υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για τον υπολογιστή από τους εκπαιδευτικούς, ίσως για μια πιθανή είσοδό του σε πολλά σχολεία.

Ήδη, έχουν φτιαχτεί και διατίθενται από το club διάφορα προγράμματα και ενδεικτικά αναφέρουμε τον διευθυνσιογράφο και το πρόγραμμα για πελάτες.

Εξάλλου, οι δραστηριότητες του club, έχουν αρχίσει να επεκτείνονται και εκτός Αθηνών, δημιουργώντας εστίες μελών σε διάφορες πόλεις της επαρχίας, ενώ ήδη διατίθεται και το νέο μοντέλο της Amstrad ο 664.

Και για όσους δεν το ξέρουν, αναφέρουμε ότι το Amstrad Club είναι ένα εξειδικευμένο τμήμα της Business Microsystems (που προωθεί επαγγελματικούς και προσωπικούς υπολογιστές). Σκοπός που ιδρύθηκε το τμήμα αυτό, είναι η διάδοση του δημοφιλή πλέον υπολογιστή Amstrad, καθώς και η κατά το δυνατόν καλύτερη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του.

Για περισσότερες πληροφορίες, απευθυνθείτε στο Amstrad Club, Ηπείρου 8, τηλ. 8236-444.

Προαιρετική ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε ιδιόκτητο Computer Center

BASIC

με αλληλογραφία σε 9 μαθήματα (από 3 έως 9 μήνες) με το σύστημα Pen-Pal

ΓΙΑ

ΜΑΘΗΤΕΣ • ΦΟΙΤΗΤΕΣ • ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ • για ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Pen-Pal

Οι σπουδές με αλληλογραφία είναι πολύ διαδεδομένες διεθνώς και ξεχωρίζουν για τα θετικά τους αποτελέσματα. Το βασικότερο και ουσιαστικότερο πλεονέκτημά τους είναι ότι ο σπουδαστής με αλληλογραφία, αντίθετα με το σπουδαστή με ζωντανή παρακολούθηση, **ΜΑΘΑΙΝΕΙ** ΣΙΓΟΥΡΑ και **ΣΩΣΤΑ**, γιατί δεν είναι δυνατό να προχωρεί στις σπουδές του χωρίς να ξέρει καλά την προηγούμενη ύλη.

Άλλα βασικά πλεονεκτήματα του συστήματος Pen-Pal

• Σπουδάζετε χωρίς κόπο στο σπίτι σας • Κερδίζετε χρόνο και χρήμα • Αρχίζετε όποτε το αποφασίσετε • Σας παρακολουθεί υπεύθυνα ο δικός σας καθηγητής • Μαθαίνετε γρήγορα • Σπουδάζετε όπου κι αν βρίσκεστε

ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ** (Μαθαίνετε Basic, Fortran, και γενικές αρχές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών)
- **ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ** (Αποκτάτε τη δυνατότητα να αντιμετωπίζετε με σιγουριά κάθε φορολογικό πρόβλημα)
- **ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ** (Εξασφαλίζετε γενικές και ειδικές γνώσεις για ν' αντιμετωπίσετε δυναμικά τη ζωή)
- **ΕΚΘΕΣΗ ΙΔΕΩΝ** (Μαθαίνετε να γράφετε πολύ καλύτερες εκθέσεις και εξασφαλίζετε σίγουρα μεγαλύτερο βαθμό)

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
Μέλος IDPM, LCCI, ABE

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ ΣΤΟ 3645114

ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΝΑ ΣΑΣ ΣΤΑΛΟΥΝ ΕΝΤΥΠΑ

Pen·Pal System

Σπουδές με αλληλογραφία για κάθε Έλληνα σε κάθε γωνιά της γης

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σολωμού 54 • ΑΘΗΝΑ 106 82 • τηλ. 3645114 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ:** Εμ. Μπενάκη 32

ΕΝΑ ΑΚΟΜΗ COMPUTER SHOP ΑΝΟΙΞΕ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ

Εδώ και τρεις μήνες περίπου, έχει ανοίξει στην οδό Ηπείρου 3, απέναντι απ' το Μουσείο (τηλ. 8215-377), ένα καινούριο Computer Shop, το COSMIC COMPUTERWARE.

Το κατάστημα έκανε τα "πρώτα του βήματα", με τους πιο δημοφιλείς υπολογιστές της αγοράς (Spectrum, Commodore, Amstrad). Οι φιλοδοξίες όμως είναι μεγάλες και οι δραστηριότητες συνεχώς θα επεκτείνονται. Σε πρώτη φάση, πρόκειται να προστεθεί στους υπολογιστές που προωθεί το καστάστημα, κάποιο MSX όπως και ο πολλά υποσχόμενος Jackintosh (Atari 520ST), ενώ πολύ σύντομα θα είναι διαθέσιμος και ο IBM PC.

Εκεί όμως που πρόκειται να δοθεί μεγαλύτερη βαρύτητα, όπως μας είπε ο υπεύθυνος του καταστήματος, είναι ο τομέας του Software και των περιφερειακών. Πάντα θα γίνεται προσπάθεια να διατίθενται όσο το δυνατόν περισσότερα προγράμματα από τα καλύτερα της αγοράς, ακόμα και τα πιο σπάνια (που είναι ακυκλοφόρητα στη χώρα μας). Παρόμοια έμφαση θα δοθεί και στα περιφερειακά.

Επίσης στο Cosmic Computerware, μπορείτε να βρείτε αρκετά βιβλία εξειδικευμένα για τους υπολογιστές που υποστηρίζονται.

Η EXPO ΤΗΣ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ ΜΠΑΙΝΕΙ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΩΝ HOME MICROS

Η EXPO, γνωστή εταιρία της Θεσ/νίκης, στο χώρο των μηχανογραφημένων κοινοχρήστων, μπήκε εδώ και δύο μήνες δυναμικά και στο χώρο των home-computers.

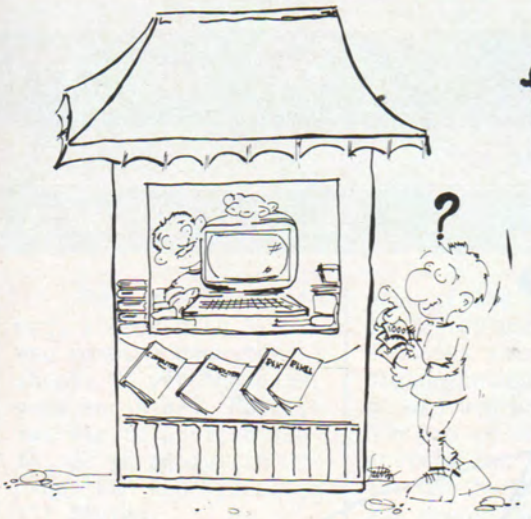
Έχοντας την υποστήριξη της ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ, μιας από τις μεγαλύτερες εταιρίες στον τομέα των ολοκληρωμένων μηχανογραφικών εφαρμογών της Β. Ελλάδος, προωθεί με επιτυχία τους υπολογιστές της SINCLAIR, της COMMODORE και της HEWLETT PACKARD.

Πρωτοτυπώντας ακόμη στον τομέα του marketing, η EXPO αναλαμβάνει την εγκατάσταση του υπολογιστή σε οποιοδήποτε σπίτι της ζητηθεί, ενώ είναι πάντα πρόθυμη, όπως μας είπαν οι υπεύθυνοί της, να προσφέρει τις υπηρεσίες της και για πιο ειδικές χρήσεις του υπολογιστή.

Για περισσότερες πληροφορίες: EXPO, Τσιμισκή 27, τηλ. 276-909, Θεσσαλονίκη.

Εγώ πήρα τις παντόφλες!
Μπορείς να φέρεις την εφημερίδα;

ΣΕ ΛΙΓΟ...
HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ



Θα αγοράσετε υπολογιστή από το "περίπτερο";

▪ Ποιός θα σας ενημερώσει υπεύθυνα και σωστά;
▪ Ποιός θα σας υποστηρίξει τεχνικά;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Το **Μοναδικό** ολοκληρωμένο κατάστημα σας προσφέρει τα:

ZX Spectrum, Commodore, New Brain, Oric Atmos, Amstrad, Sinclair QL σε καταπληκτικές τιμές.

Επιπλέον σας παρέχει:

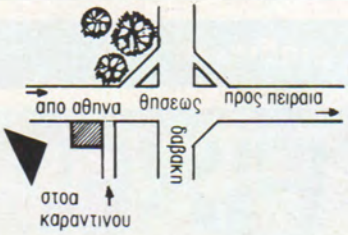
★**ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★**ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

★**ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με:

α. Εγγύηση Επισκευής
β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

★**ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)

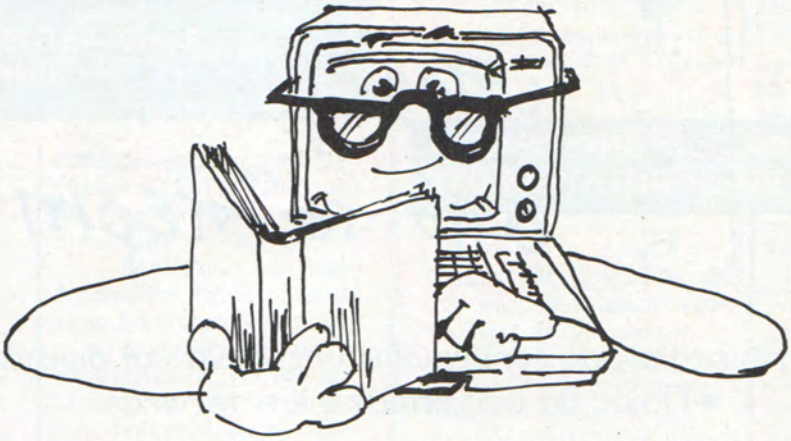


computer για σενα

Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9565 501

Μια είδηση έκπληξη για τη ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ και τη ΒΟΡΕΙΟ ΕΛΛΑΔΑ...



1ο ΠΑΜΜΑΘΗΤΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ Η/Υ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο θα μπορέσετε να προμηθευτείτε **ΔΩΡΕΑΝ,** την κάρτα συμμετοχής θα βρείτε στα επόμενα τεύχη των περιοδικών Computer για όλους και Pixel.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΙΕΣΕ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
Δωδεκανήσου 24, τηλ.: 538 100 και 538 101
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

MPS
COMPUTERS
Πολυτεχνείου 47, τηλ.: 540 246
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

με τη συμμετοχή των περιοδικών

computer ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ **PIXEL**

Σολωμού & Μπόταση 9 τηλ.: 3644 685-6, 3601 761, ΑΘΗΝΑ
Χαλκέων 29, τηλ.: 282 663, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ATARI 130 XE

Πριν από λίγες μέρες, είδαμε στις βιτρίνες κάποιων computer shops, το νέο δημιούργημα της Atari. Πρόκειται για το μοντέλο 130 XE, με τη σημαντική μνήμη RAM που φτάνει τα 131 Kbytes.

Το καινούριο Atari, έχει ιδιαίτερα μοντέρνα γραμμή, που πλαισιώνει ένα πολύ καλό πληκτρολόγιο και είναι συμβιβαστός με όλο (σχεδόν) το software, που κυκλοφορεί ήδη για τους "αρχαιότερους" υπολογιστές της σειράς XL.

Αυτό σημαίνει πως υπάρχουν ήδη πάνω από 1.000 τίτλοι προγραμμάτων, ενώ αναμένονται νέοι τίτλοι ειδικά γι' αυτόν τον υπολογιστή. Μπορούμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε περιφερειακά που κυκλοφορούν ήδη για τα προηγούμενα μοντέλα της Atari, αφού και στο hardware υπάρχει σημαντική συμβατότητα.

Το νέο 130XE έχει 8 sprites διαθέσιμα στο χρήστη που το καθένα, όπως αναφέρει η Atari μπορεί να ελεγχθεί πλήρως μέσα από 12 σειρές προγράμματος που θα περιέχουν τις κατάλληλες POKE εντολές.

Πολύ καλές είναι και οι γραφικές δυνατότητες του υπολογιστή με 16 graphics modes και 256 χρώματα διαθέσιμα.

Περισσότερες όμως λεπτομέρειες, θα βρείτε στο τεστ που θα ακολουθήσει σε επόμενο τεύχος και στην αντιπροσωπία της Atari, ΕΛΚΑΤ ΑΕ, Σόλωνος 26 (3640-719).

PIXEL ΚΑΙ MICROCLUB

Η λέσχη φίλων μικροϋπολογιστών "MICROCLUB" (Στουρνάρα 17, τηλ. 3640-675), ανακοίνωσε μια ενδιαφέρουσα διευκόλυνση για τους αναγνώστες του PIXEL, που θα ήθελαν να δημοσιεύσουν κάποιο δικό τους πρόγραμμα στις σχετικές σελίδες του περιοδικού.

Επειδή γνωρίζουμε πως πολλοί αναγνώστες μας, δεν έχουν τον κατάλληλο εκτυπωτή που θα τους επιτρέψει να πάρουν μια λίστα του προγράμματός τους, σας ανακοινώνουμε ότι το "MICROCLUB", σας δίνει τώρα τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε κάποιον από τους δικούς του εκτυπωτές.

Έτσι λοιπόν, μπορείτε να αποκτήσετε πλέον το πολυπόθητο LISTING. Υπάρχουν όπως είδαμε εκτυπωτές για όλους τους γνωστούς home micros (εκτός του BBC), ενώ αναμένεται και εκτυπωτής που θα συνεργάζεται με τον QL.

Καλό θα ήταν, πριν επισκεφτείτε το "MICROCLUB", να περνάτε και

—αγορασατε υπολογιστη απο το περιπτερο;

—προγραμματα απο που θα παρετε;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Εκατοντάδες προγράμματα για τα

COMMODORE 64, ZX SPECTRUM, AMSTRAD σε καταπληκτικές (!!!) τιμές.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ: Επαγγελματικά προγράμματα για COMMODORE
Δεχόμαστε παραγγελίες και από την επαρχία.

Θησέως 140, Καλλιθέα (3ος όροφος), 17676 Αθήνα τηλ.: 9565501, 9592624

από τα γραφεία μας (Μπόταση 9), ώστε να μας ενημερώνετε για τα προγράμματά σας, καθώς και για τον υπολογιστή που προορίζονται.

ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΒΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ "STEP"

Το Computer Club STEP της Λάρισας (Νικ. Μανδηλαρά 45, τηλ. 41223), συνεχίζοντας τις δραστηριότητές του ρίχνει αρκετό βάρος στον καθιερωμένο πλέον Amstrad CPC-464.

Τώρα που πολλά σπίτια διαθέτουν ήδη τον παραπάνω υπολογιστή, το "STEP" κάνοντας άλλο ένα βήμα, ολοκλήρωσε τη μετάφραση του βιβλίου που συνοδεύει τον Amstrad (MANUAL).

Όπως μάθαμε, θα κυκλοφορήσει σύντομα και ένα πρόγραμμα "ελληνικών χαρακτήρων" για τον ίδιο υπολογιστή λύνοντας έτσι κάθε πρόβλημα "συνεννόησης" στους κατόχους του Amstrad που δεν γνωρίζουν καλά (ή καθόλου) την αγγλική γλώσσα.

Όσον αφορά το "μεγάλο άλμα" (QL), ετοιμάζεται από το "STEP" ένα "ιατρικό αρχείο", ευέλικτο για κάθε ειδικότητα γιατρού, έχοντας δυνατότητες-ευκολίες "διάγνωσης" και "θεραπείας".

Τέλος, μάθαμε ότι ο διαγωνισμός "καλύτερου παίκτη" συνεχίζεται με μεγάλη επιτυχία και κέφι και ήδη κλείνει ο πρώτος κύκλος για να καταλήξει στον τελικό νικητή.

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΣΤΗΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Το THESSALONIKI SERVICE COMPUTER, αυξάνει συνεχώς τις δραστηριότητές του στον χώρο των home-micros.

Μέσα στα πλαίσια της προσπάθειάς του να καλύψει με γρήγορο και υπεύθυνο service, όλους τους δημοφιλείς home computers, αναλαμβάνει πλέον και το service του AMSTRAD.

Ακόμη, έχει αναπτύξει software για τον ORIC ATMOS, ώστε με την χρήση του Byte Drive, να μπορείτε να διαχειρίζεστε με μεγάλη ευκολία αρχεία σε δισκέτα.

Το Thessaloniki Service Computer, αναλαμβάνει επίσης και την επισκευή των SPECTRUM και SPECTRUM PLUS, του ORIC-1 και του ORIC ATMOS - ενώ παρέχει την δυνατότητα μετατροπής του ORIC-1 σε ATMOS.

Τέλος, μπορεί να προσθέσει σε διάφορους εκτυπωτές, οποιοδήποτε σετ χαρακτήρων θέλετε.

Περισσότερες πληροφορίες στο: THESSALONIKI SERVICE COMPUTER, Λεωφόρος Καλλιθέας 11 και Φαναρίου 1, τηλ. (031) 743-529 θεσσαλονίκη.

γραπτή εγγύηση
service εξυπηρέτηση

MICRO
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΡΜΟΥ 2
2ος ΟΡΟΦΟΣ
ΤΗΛ.: 534.258

SPECTRUM
SPECTRUM +
SINCLAIR Q.L.
AMSTRAD
COMMODORE 64
ELECTRON
VIC - 20

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ COMPUTER
στο MICRO CLUB

- Εκπαιδευτικές εφαρμογές για μαθητές Γυμνασίου, Λυκείου: μαθηματικά, φυσική, ξένες γλώσσες, ειδικά προγράμματα.
- Ταυτόχρονη δωρεάν εκμάθηση Basic
- Επιστημονικές εφαρμογές
- Σεμινάρια πάνω στους computers
- Πρακτική εξάσκηση

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, INTERFACES
MICRODRIVES, JOYSTICKS,
MONITORS,
SPEECH - SYNTHESIZERS

Προγράμματα, κασέτες, βιβλία, περιοδικά κ.λπ.

MICROCLUB: Δωρεάν εκπαίδευση - σωστή ενημέρωση.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ για κάθε αγορά
ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ-ΦΟΙΤΗΤΕΣ

Ο πολύκοσμος της

Στο Κέντρο της Αθήνας θα βρείτε τα Μεγαλύτερα Ονόματα στους Μικρούς Computers και τις Καλύτερες Επαγγελματικές Λύσεις σε Apricot και Sanco (IBM compatible)

Amstrad
Commodore
Spectrum 48 K Spectrum +
Texas Instruments 99/4A Αμερικής
Apricot Business Computers
Οθόνες Taxan Εκτυπωτές Epson
Interfaces, Microdrives, Δισκέττες
Data Recorders
Κασσέτες, Βιβλία, Περιοδικά

Ελληνικά Προγράμματα
Πρόθυμη Ενημέρωση
Υπεύθυνο Service
Με τις Εγγυήσεις των
Αντιπροσωπειών

BORDER / advertising

multi computers Ιπποκράτους 52-54, 106 80 Αθήνα, Τηλ.: 3607770

εδώ Λονδίνο

Η στήλη αυτή φιλοδοξεί να μεταφέρει στους αναγνώστες του PIXEL, τα νέα και τη δραστηριότητα της Αγγλικής αγοράς, που αναμφισβήτητα, είναι καθοριστική για την πορεία των home-micros στον Ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο.

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ
ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Ενθουσιασμός και υψηλές προσδοκίες στην αγορά των micros αυτό το μήνα. Σχεδόν όλες οι εταιρίες με πρώτη και καλύτερη την Atari, είχαν κάτι καινούριο να παρουσιάσουν.

Αφού όμως ανέφερα την Atari, ας αρχίσω από το Jackintosh (κατά κόσμον 520ST). Ο θείος Jack λοιπόν, μάλλον μας απογοήτευσε αυτή τη φορά. Πάνω που νόμιζα ότι επιτέλους θα αγόραζα έναν Mackintosh με 400 λίρες, ο θείος Jack Tramiel (ο νέος πρόεδρος της Atari) μου τα χάλασε. Για να καταλάβετε και εσείς, η Atari είχε ανακοινώσει 3 μηχανήματα, τον 130ST (με 128K RAM), το 260ST (με 256K RAM) και τον 520ST (με 512K RAM). Ο 130ST, θα ήταν σύμφωνα με την Atari βέβαια, το πιο φτηνό μοντέλο (περίπου 400 λίρες) και θα στόχευε στο κατώτερο τμήμα της αγοράς. Δυστυχώς όμως, η Atari συνειδητοποίησε ότι η τιμή που είχε εξαγγείλει, δεν κάλυπτε το κόστος κατασκευής.

Συγκεκριμένα, δεν κάλυπτε το κόστος αφ' ενός μεν για τις 6 ROMS των 32K (192K) που χρειάζονται για να αποθηκευθεί το περιβόητο GEM της Digital Research (για το οποίο έχουμε ξαναγράψει) και αφ' ετέρου για την κατασκευή των πολύπλοκων interfaces που η Atari είχε προαναγγείλει. Έτσι το μόνο που θα παρουσιάσει τελικά, είναι το 520ST, το οποίο κοστίζει γύρω στις 550 λίρες. Δε χάθηκε ο κόσμος θα πείτε, πάλι δεν είναι και τόσο ακριβό. Αλλά και πάλι κάτι έκρυβε η Atari.

Ο 520ST δεν έχει έξοδο για κασετόφωνο. Λογικό θα πείτε, αφού διαθέτει ένα λειτουργικό όπως το GEM (έχετε πουθενά ακούσει να χρησιμοποιείται ο Mackintosh με κασετόφωνο!). Όμως αυτό σημαίνει, ότι ο 520ST για να δουλέψει χρειάζεται απαραίτητα disk-drive. Και για να ολοκληρώσουμε, η Atari θα παρουσιάσει στην αγορά 3 ολοκληρωμένα συστήματα. Τον 520ST με 1 disk-drive του 1 Mbyte και μονόχρωμο μόνιτορ για 900 λίρες, ή τον 520ST με το disk-drive αλλά χωρίς το μόνιτορ για 700 λίρες, ή τέλος τον 520ST με το disk-drive και ένα έγχρωμο μόνιτορ (αλλά με πολύ μικρότερο resolution από το μονόχρωμο που αναφέρουμε πιο πάνω), για επίσης 900 λίρες.

Άρα ο Jackintosh, είχε ξεκινήσει από τις 400 λίρες (όσο και ο QL) και ξαφνικά βρέθηκε στις 900 (περίπου 155.000 δρχ.) που δεν είναι καθόλου μα καθόλου ευκαταφρόνητες. Παρ' όλα αυτά, τα πρώτα μηχανήματα θα εμφανιστούν στα μαγαζιά από στιγμή σε στιγμή, σύμφωνα με την Atari, ενώ υπάρχουν φήμες ότι στην Αγγλία, υπάρχουν 30 δοκιμαστικά 520ST μοιρασμένα σε ισάριθμα software houses.

Αλλά ας αφήσουμε το θείο Jack και ας δούμε για λίγο τον πιο γνωστό μας θείο Sinclair, ο οποίος πέρασε αρκετές δύσκολες στιγμές τον περασμένο μήνα. Όλα άρχισαν, με την ανακοίνωση ενός γκάλοπ της αγοράς, που έδειχνε ότι οι πωλήσεις του QL τους τελευταίους μήνες ήταν μηδαμινές, ενώ το software σχεδόν ανύπαρκτο. Ο θείος βέβαια, βγήκε στην τηλεόραση για να διασκεδάσει τους φόβους μας. Έφτιαξε μάλιστα και μια εκπληκτική διαφήμιση που τον δείχνει (το θείο), να κάνει ένα περίπατο στο πάρκο και ξαφνικά μπροστά στα μάτια ενός έκπληκτου σκουπιδιάρη, να παίρνει φόρα και να πηδάει (!) τα τεράστια αντίγραφα των IBM PC, APRICOT, OLIVETTI M24, ACORN BBC B και φυσικά του QL και να προσγειώνεται δίπλα στον QL χαμογελώντας ικανοποιημένος (!), δείχνοντάς μας με αυτό τον τρόπο τι ακριβώς εννοεί όταν μιλάει για το τεράστιο πήδημα (Quantum Leap).

Δυστυχώς όμως, η διαφήμιση αυτή δεν έπεισε και τους καταναλωτές. Έτσι η Sinclair, βρέθηκε ξαφνικά χωρίς χρήματα και με ένα τεράστιο στοκ από QL και C5. Ο SPECTRUM βέβαια, πουλάει ακόμα κανονικά και δεν έπαψε ούτε στιγμή να είναι το No 1 στην αγορά των home micros, αλλά αυτό δε σώζει την κατάσταση, τώρα που η Sinclair έχει ξανοιχτεί με το C5 και την Sinclairοτηλεόραση.

Ο θείος σκέφτηκε να πουλήσει τη θυγατρική εταιρία Sinclair automobiles που φτιάχνει τα C5, αλλά ... δυστυχώς δεν βρέθηκαν και πάρα πολλοί ενδιαφερόμενοι. Κατόπιν, σκέφτηκε να πουλήσει ένα μερίδιο της Sinclair Research (ναι σωστά

διαβάσετε και σωστά θυμηθήκατε την ACORN), αλλά με ρητή εντολή να προτιμηθούν οι Αγγλικές εταιρίες (τι τώρα, θα ξεπουληθούμε στους Ιταλούς όπως "μερικοί" άλλοι).

Μέσα στις "αγγλικές" εταιρίες που προσεγγίστηκαν, ήταν και η PHILIPS. Όμως, στο παρά πέντε επενέβει η ... θάτσερ, και δήλωσε ότι θα βοηθήσει τη Sinclair που αποτελεί το καμάρι της Αγγλίας στο χώρο των home micros (ας μην ξεχνάμε ότι ο θείος, για τις υπηρεσίες του στο χώρο της Πληροφορικής, έχει γίνει και ... Sir, ή κοινώς "Ιππότης της Βασίλισσας"). Έτσι τώρα πια η Sinclair, μπορεί άφοβα να συνεχίσει, γνωρίζοντας ότι έχει πίσω της ολόκληρη την Αγγλία.

Αλλά επειδή ποτέ κανείς δεν ξέρει τι γίνεται (κοινώς "φύλαττε τα ιμάτιά σου"), ο Sinclair δήλωσε ότι θα γίνουν ανακατατάξεις στη διεύθυνση και διαχείριση της εταιρίας και ότι σε λίγο καιρό θα παρουσιαστεί μια νέα σειρά με πιο ανταγωνιστικά προϊόντα (ας ελπίσουμε ότι δεν εννοεί το C10 και τον QL2).

Σαν πρώτο μέτρο, μισοαστεία μισοσοβαρά, ο Sir Crive είπε ότι θα κυκλοφορήσει ένας νέος SPECTRUM, ο SPECTRUM 128K, που θα είναι ένας S+ με άλλα 64K, τα οποία θα χρησιμοποιούνται μέσω ενός συστήματος "paging" (αφού ο Z-80 μπορεί να απευθυνθεί μόνο σε 64K). Τι σου κάνει αυτή η Atari έ;

Αλλά, ας δούμε και κάτι πιο "θετικό". Μετά από τον SPECTRUM Plus, τον Electron PLus, τον Plus 4 της Commodore, τώρα η γνωστή μας ACORNETTI ανακοίνωσε το νέο μοντέλο της BBC B Plus! Ο BBC B+ (αν λανσάρει η Sinclair μια μόδα δεν ξεπερνιέται εύκολα), εξωτερικά δεν διαφέρει σε τίποτα από το παλιό καλό BBC B. Εσωτερικά όμως, έχει άλλα 32K RAM που χρησιμοποιούνται σαν Video RAM.

Για όσους δεν έχουν BBC, πρέπει να πούμε εδώ, ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα του υπολογιστή, ήταν η ελάχιστη μνήμη που έμενε ελεύθερη για τον χρήστη όταν χρησιμοποιόντουσαν τα γραφικά. Βέβαια εσείς που ξέρετε τον BBC, θα γνωρίζετε ότι η μέγιστη μνήνη που μπορεί να χρειαστεί από τα γραφικά, είναι 20K και λογικά θα περιμένατε τα υπόλοιπα 12K να ήταν ελεύθερα για τη Basic, αλλά κάνετε λάθος.

Η ACORNETTI μας, δε θέλησε να μας βοηθήσει και ακόμα δεν έχει αποφασίσει τι θα κάνει με αυτά τα 12K! Κάτι λέγεται ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν Sideways RAM, δηλαδή για αποθήκευση κώδικα μηχανής που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το λειτουργικό με τον ίδιο τρόπο που χρησιμοποιούνται οι Sideways ROMS του BBC. Εκτός από την έξτρα μνήμη, το νέο BBC περιλαμβάνει το disk-interface, αλλά και εδώ υπάρχει ένα "αλλά" επειδή η ACORNETTI δεν χρησιμοποιεί τα ίδια ολοκληρωμένα με αυτά που χρησιμοποιήθηκαν για το interface του BBC B.

Το αποτέλεσμα είναι ότι κάποια από τα ήδη υπάρχοντα προγράμματα δεν θα είναι συμβιβαστά με το νέο αυτό interface. Αλλά το πιο χαριτωμένο γύρω από το BBC+ είναι η τιμή του, που θα είναι περίπου 500 λίρες. Πολλοί θα αναρωτιέστε που το πάει η ACORN. Το ίδιο αναρωτιούνται και οι Άγγλοι. Τη στιγμή που η εταιρία μόλις και κατάφερε να ξεπεράσει τα προβλήματα που είχε και ακόμη έχει τώρα που ο "παλιός" BBC B έπεσε στις 300 λίρες (από 400) με πρόοπτική να κατέβει και άλλο.

Αν ακόμη λάβουμε υπόψη μας τον τρομαχτικό ανταγωνισμό της αγοράς και τη χαμηλή τιμή των ολοκληρωμένων μνήμης, θα δούμε ότι η τιμή του BBC B+ είναι τουλάχιστον εξωπραγματική. Πολλοί εδώ στο Λονδίνο, λένε ότι το BBC B+ έχει αργήσει κατά 2 χρόνια και ότι σε αυτή την τιμή δύσκολα θα βρει μια θέση στην αγορά. Το αστείο είναι ότι η ACORN, έχει ξανασχεδιάσει την πλακέτα του BBC και τώρα της κοστίζει λιγότερο από ότι εκείνη του BBC B! Είναι αυτό που λένε "γέρασε αλλά μυαλό δεν έβαλε".

Από το χορό των νέων μηχανημάτων, δεν έλειψε και η εταιρία Enterprise που κυκλοφόρησε τον Enterprise 128K (δεν χρειάζεται και μεγάλη φαντασία για να καταλάβει κανείς ότι οι μέρες των μηχανημάτων των 64K είναι μετρημένες τώρα μάλιστα που φθήνηναν και οι μνήμες).

Ο Enterprise 128K, είναι ένας 64K με μια ακόμη μικρή πλακέτα με 8 ολοκληρωμένα των 64KX1 "μέσα" του. Μαζί με την ανακοίνωση του Enterprise 128, η τιμή του 64 έπεσε στις 180 λίρες (από 230), ενώ ο 128 θα διατίθεται στην τιμή των 250 λιρών. Όσο για το Basic-to-Basic converter, το πρόγραμμα που υποτίθεται ότι θα επιτρέπει στον Enterprise να τρέξει προγράμματα γραμμένα για τον SPECTRUM και τον Commodore-64, ούτε φωνή ούτε ακρόαση.

Αλλά μη νομίζετε ότι και η Commodore έκατσε σιωπηλή σε αυτή την καταιγίδα ανακοινώσεων. Η Commodore, μας έδειξε επιτέλους τον C128 στο Commodore Show, πριν από λίγες μέρες. Ο C128, είναι ένα μηχάνημα με "τριχασμένη" προσωπικότητα. Είναι εντελώς συμβιβαστός με τον C64, αλλά πατώντας ένα μικρό κουμπάκι, γίνεται ο C128 (δηλαδή ο C64+άλλα 64K RAM).

Και σαν να μην έφταναν όλα αυτά, αν τελευταία φλερτάρατε έναν Amstrad 464, ο C128 έχει ένα Z-80 μέσα του και τρέχει CP/M. Βέβαια, η κατάρα της Commodore ξανακτύπησε με το "νέο" disk-drive 1571, το οποίο λειτουργεί με την "εκπληκτική" ταχύτητα των 5200 χαρακτήρων το δευτερόλεπτο, που βέβαια συγκριτικά με τους 300 χαρακτήρες που λειτουργεί εκείνο του C64, είναι φανταστικά πιο γρήγορο (όταν ο C128 είναι C64 το disk-drive μεταδίδει τις πληροφορίες με την ίδια ταχύτητα των 300 χαρακτήρων όπως και το παλιό disk-drive της Commodore). Αυτά παθαίνεις όταν συνδέεις το disk-drive σε μια σειριακή είσοδο.

Τέλος πάντων, ο C128 που είναι και εμφανισιακά πολύ καλύτερος από τον C64, θα κοστίζει σύμφωνα με εμπιστευτικές πληροφορίες που καταφέραμε να αποσπάσουμε από την Commodore, γύρω στις 300 λίρες και θα βγει στα μαγαζιά το Σεπτέμβριο ή και λίγο αργότερα. Τώρα θα πείτε.

εδώ Λονδίνο

αφού θα βγει το Σεπτέμβριο, γιατί μας το έδειξαν από τώρα, μα φυσικά για να προλάβουν την αγορά...

Επίσης, η Commodore έδειξε το νέο της micro, την Amiga (επιτέλους να και ένα φιλικό όνομα), για την οποία έχουμε γράψει και παλιότερα. Η Amiga βασίζεται στο 68000 (όπως και ο Mackinstosh και ο Jackintosh) και 256K RAM. Το λειτουργικό περιέχεται σε 192K ROM και λέγεται Amiga-DOS. Οι γραφικές δυνατότητές της είναι επίσης εντυπωσιακές, 4096 χρώματα (!) και resolution μέχρι 640X400 pixels.

Τα γραφικά όλα ελέγχονται από τη "Δάφνη" (τελικά αν μη τι άλλο η Commodore ξέρει να διαλέγει ονόματα για τα μηχανήματά της). Το ολοκληρωμένο για τον ήχο, δίνει 4 κανάλια δίνοντας έτσι τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε στερεοφωνικά εφφέ.

Εντυπωσιακό; Περιμένετε να ακούσετε και την τιμή του. Η Amiga θα διατίθεται για ... 2.000 δολλάρια (μόνο). Τώρα τι να τους πεις; Εδώ λέμε για φτηνά micros και αυτοί παρουσιάζουν κάτι που πλησιάζει τις 300.000 δρχ. Ούτε η Amstrad έμεινε αμέτοχη στον πόλεμο των εντυπώσεων. Ανακοίνωσε το CPC-6128 (αμάν βρε Amstrad με τα ονόματά σου), το οποίο είναι ένας CPC-664 με 128K μνήμης. Α, ναι. Έχει αλλάξει και το πληκτρολόγιο πάλι. Για όσους μόλις αποφάσισαν να μην αγοράσουν έναν CPC-664 και να περιμένουν το CPC-6128, η Amstrad δήλωσε ότι θα το πουλάει μόνο στην Αμερική για περίπου 540 λίρες (με μονόχρωμο μόνιτορ-620 με έγχρωμο). Στην Αμερική όπως φαίνεται, όλα είναι πιο μεγάλα!

Αν νομίζετε ότι αυτά που διαβάσατε είναι αρκετά για ένα μήνα, είστε γελασμένοι. Η ACT ανακοίνωσε ότι κατεβάζει την τιμή του F1E κατά 200 λίρες (!). Δηλαδή ο F1E έχει τώρα 595 λίρες. Για να μην παρεξηγούμαστε όμως, δεν εννοούμε τον F1 τον πολύ πετυχημένο micro της ACT (γνωστό και σαν APRICOT F1). Ο F1E έχει 128K RAM σε αντίθεση με τα 256 του F1 και δεν τρέχει το MS-DOS, αλλά περιέχει τον 16-άμπιτο μικροεπεξεργαστή 8086 (εκείνον που έχει και ο IMB AT). ACORN τ' ακούς;

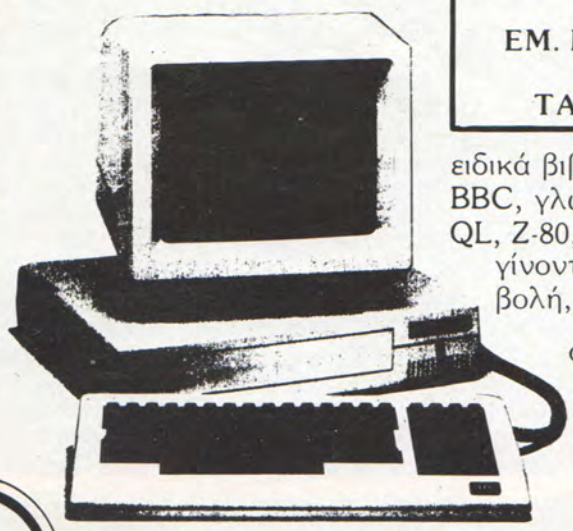
Ζαλισμένοι; Και εμείς. Δεκάδες τα νέα micros και όλα με 128K RAM και πάνω (εκτός βέβαια από τον PLUS της ACORNETTI) και οι διαθέσεις οξυμένες. Προμηνύεται ένα θερμό καλοκαίρι - τουλάχιστον ένα θερμό καλοκαίρι για την αγορά των micros γιατί όσον αφορά την Αγγλία ... έφτασε το φθινόπωρο και βρέχει καταρακτωδώς. Αλήθεια, ισχύουν οι φήμες ότι στην Ελλάδα η θερμοκρασία ξεπερνάει τους 15° κελσίου;

Από το Λονδίνο
Γεια και Χαρά

και τα computers έχουν τώρα το βιβλιοπωλείο τους

ελάτε να δείτε: όλα τα βιβλία — περιοδικά — κασέττες ελληνικά και ξένα
ειδικές προσφορές!!! για σπουδαστές — μαθητές!!
οτιδήποτε χρειαστείτε από ηλεκτρονικά βιβλία και computers

ΤΕΧΝΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ - COMPUTERS
ΡΑΛΛΗΣ
ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 57. ΤΗΛ.: (01) 3607535 - (01) 3606487
(απαντά όλη μέρα)
ΤΑΧ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ P.O. BOX 3682 ΑΘΗΝΑ 10 210



ειδικά βιβλία για εφαρμογές στο SPECTRUM, COMMODORE, BBC, γλώσσες μηχανής, (BASIC, FORTRAN — PASCAL κλπ.) QL, Z-80, 6502, Z-8000, 8086-8088, RS-232 και άλλα
γίνονται αποστολές και στην επαρχία ταχ/κά με αντικαταβολή, ζητείστε δωρεάν καταλόγους

σε συνεργασία με το

PIM SOFTWARE

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΙΚΡΟ-Υ-ΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΔΡΑ ΑΘΗΝΑ: ΖΩΟΔ. ΠΗΓΗΣ 48 ΤΗΛ. 3642-677
ΤΑΧ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ: P.O. BOX 3682 ΑΘΗΝΑ 10210

COMMODORE 64

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
PYZAMARAMA
JUICE
BRAKE DANCE
BOOTY
DONKEY KONG
7 CITIES OF GOLD
PINBALL WIZARD
FLYER FOX
PENGO
ANKH
ARABIAN NIGHTS
AZTEC CHA
BEACH HEAD
BOOGA-BOO
BOZOS NIGHT OUT
BRUCE LEE
CHILLER
COLOSSUS CHESS 2.0
DECATHLON
FLIGHT SIMULATION
GHOST BUSTERS
GUM SHOE
IMPOSSIBLE MISSION
INDIANA JONES
KARATE
LOCO
MR. MEFISTO
MS. PACMAN
ONE ON ONE
POLE POSITION II
POPEYE
RAIND OVER MOSCOW
SOCCER
SOLO FLICHT
STRIP POKER I, II
SUICIDE STRIKE
SUMMER GAMES
ZAXXON
WIZZARD
WOLFENSTEIN

«ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ»

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
ΑΡΧΕΙΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ - ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ
COMPILER
PASCAL
SIMONS BASIC
EASY SCRIPT
EASY FILE
SPEECH-SCRIPT
PRINTER UTILITIES

Πολλές χρήσιμες ρουτίνες

MUSIC CONSTRUCTION SET
SYNTHY 64
MUSICAL 1,2,3, + DEMO

UTILITIES
CHARACTER GENERATOR
SPRITE HEADLINE
ASSEMBLER-DISASSEMBLER
CODE WRITER
CHARPAK-64
S.A.M.
MAGIC-VOICE

ΔΙΑΦΟΡΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ SOFT
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ ROM
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ PRINTER

Computers

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

COMMODORE - PLUS-4

SPECTRUM με πολλά καινούρια παιχνίδια

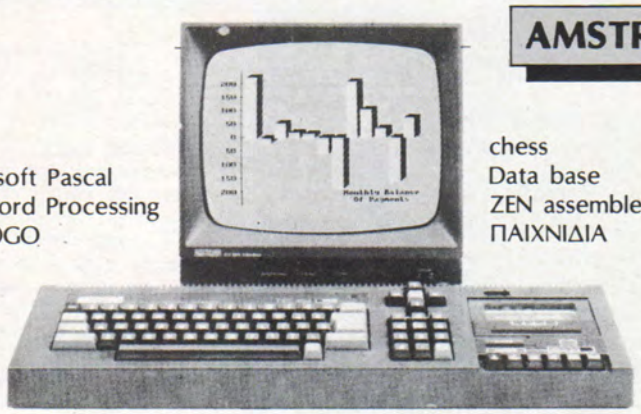
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

disk-drives
Printers: STAR-EPSON
Monitors: SANYO
Δισκέτες: XIPEX

AMSTRAD

Hisoft Pascal
Word Processing
LOGO

chess
Data base
ZEN assembler
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

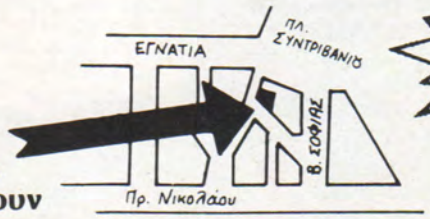


- Με κάθε αγορά μηχανήματος δώρο παιχνίδια της αρεσκείας σας
- Με κάθε drive, δώρο 50 προγράμματα
- Γραπτή εγγύηση αντιπροσωπίας.

ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ
ΚΑΜΒΟΥΝΙΩΝ 8 Πλατεία Συντριβανίου
Τηλ.: (031)-223 966 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Για όσους δεν μας ξέρουν



ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200 (...) περίπου ειδικών του PIXEL, λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια βέβαια).

Μια από τις πιο ενδιαφέρουσες ιδιότητες των σύγχρονων home computers, είναι η δυνατότητά τους να φτιάχνουν graphics. Με αυτά θα ασχοληθούμε σ' αυτό το τεύχος, αλλά όχι με τα κινούμενα σχέδια ή τις άλλες τους ευκολίες. Θα δούμε πως μπορούμε εύκολα να φτιάξουμε αναπαράσταση γεωμετρικών σχημάτων ή συναρτήσεων, χρησιμοποιώντας δικές μας συντεταγμένες.

Στα graphics - συνήθως - οι συντεταγμένες αναφέρονται σε pixels, με σημείο αναφοράς το κάτω αριστερά άκρο της οθόνης που έχει συντεταγμένες (0,0). Προς τα δεξιά και προς τα πάνω, οι τιμές αυξάνουν μέχρι να φτάσουμε στο πάνω δεξιά σημείο που ορίζεται π.χ. (256,200).

Στο πρόγραμμα που ακολουθεί, η μεταβλητή HR είναι ο διαθέσιμος αριθμός pixel οριζόντια και VR ο αντίστοιχος κατακόρυφα. Επιπλέον, χρειαζόμαστε τέσσερις ακόμα τιμές τις X1, X2, Y1 και Y2, που δηλώνουν τα όρια των αξόνων πάνω στην οθόνη. Έτσι, εάν βάλουμε X1=-10, X2=10, Y1=-1, Y2=1, το σημείο (0,0) θα πρέπει λογικά να μεταφερθεί στο κέντρο της οθόνης.

Αυτόματα, υπολογίζονται δύο συντελεστές, οι XS και YS (δηλαδή XSTEP και YSTEP), που δηλώνουν τη διακριτική ικανότητα ανάμεσα σε δύο pixel. Για παράδειγμα, εάν έχουμε οριζόντια 200 pixel και δηλώσουμε X1=-2, X2=+2, τότε $XS=\frac{4}{200}=0.02$, αυτό σημαίνει ότι θα έχουμε "ακρίβεια" 0.02 μονάδων οριζόντια πάνω στην οθόνη.

Οι μεταβλητές XØ και YØ υπολογίζουν σε pixel το δικό μας σημείο (0,0) και είναι εύκολο να "τραβήξετε" τις γραμμές των αξόνων με μια εντολή σαν την 18 και 19. Εάν η οθόνη σας έχει συντεταγμένες που αρχίζουν πάνω αριστερά, (ORIC, AMSTRAD κ.λπ.), αλλάξτε την γραμμή 3 ως εξής:
3 DEF FNY(X)=VR-(FNF(I)-Y1)/YS
Έτσι τώρα έχετε ένα πλήρες πρόγραμμα σχεδιασμού συναρτήσεων. Η εκάστοτε συνάρτηση μπαίνει στη γραμμή 1.

Εάν τώρα, έχετε κάποιο σχέδιο π.χ. ένα τρίγωνο που θέλετε να σχεδιάσετε, δεν έχετε παρά να δώσετε σε Data τις συντεταγμένες του, όπως φαίνεται από τις γραμμές 100 και κάτω. Εδώ εμφανίζεται το πρόβλημα. Είναι ο σχεδιασμός των γραμμών. Ανάλογα με το εάν επιτρέπονται απόλυτες ή σχετικές συντεταγμένες, μπορείτε να δώσετε τα νούμερα αντίστοιχα. Εδώ τα δίνουμε σχετικά, γιατί ο ORIC που χρησιμοποιήσαμε, δε σχεδιάζει σε απόλυτες τιμές.

Υπάρχουν μερικά σημεία, που πρέπει να έχετε υπόψη σας, και που είναι: Η προς σχεδιασμό συνάρτηση, να φροντίζετε να βρίσκεται μέσα στα όρια σχεδιασμού. Να μην έχει παρανομαστή που μηδενίζεται. Να μην ξεχνάτε, ότι η απεικόνιση πάνω στην οθόνη είναι πεπερασμένη και τα αποτελέσματα μερικές φορές, όχι και τόσο ικανοποιητικά.

Φυσικά, μπορείτε να σχεδιάσετε περισσότερες από μια συναρτήσεις συγχρόνως, αντιγράφοντας τη γραμμή 30. Το πρόγραμμα όπως είναι τρέχει στον ORIC-ATMOS, και η μόνη αλλαγή είναι η γραμμή 3 (παραλείψτε το VR-) και η εντολή CURSET X,Y,1 που ισοδυναμεί με την PLOT X,Y. Η εντολή HIRES ορίζει την είσοδο στα GRAPHICS. Μπορεί να παραληφθεί.

Αυτά για σήμερα, περισσότερα εντυπωσιακά τον άλλο μήνα.

```
0 HIRES
1 DEFFN F(X)=SIN(X)/X
2 DEF FNX(I)=(I-X1)/XS
3 DEF FNY(I)=VR-(FNF(I)-Y1)/YS
4 DEF FNR(I)=I/XS
5 DEF FNZ(I)=I/YS
10 HR=239:VR=199
12 INPUT X1,X2,Y1,Y2
15 XS=(X2-X1)/HR:YS=(Y2-Y1)/VR
17 XØ=-X1/XS:YØ=-Y1/YS
18 CURSET Ø,YØ,1:DRAW HR,Ø,1
19 CURSET XØ,Ø,1:DRAW Ø,VR,1
20 FOR I=X1 TO X2 STEP XS
30 CURSET FNX(I),FNY(I),1
40 NEXT I
100 DATA Ø,Ø,4,Ø,Ø,4,-4,-4,Ø,Ø
101 DATA 2,2,2,2,-2,Ø,Ø,-2,Ø,Ø
102 DATA -255,-255
110 READ X,Y
115 IF X=-255 AND Y=-255 THEN END
120 CURSETFNX(X),VR-(Y-Y1)/YS,1
130 READ X,Y
140 IF X=Ø AND Y=Ø THEN GOTO 110
150 DRAW FNR(X),FNZ(Y),1
160 GOTO 130
```

Εδώ και λίγο καιρό φτιάχνω μερικά προγράμματα αλλά δεν έχω πολυκαταλάβει τη χρήση της εντολής FOR/NEXT. Θα ήθελα να μάθω τι δυνατότητες παρέχει αυτή η εντολή και πως μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε έξυπνα στα προγράμματά μας.

Μια από τις δυνατότερες εντολές της BASIC και ταυτόχρονα από τις πιο κακοχρησιμοποιημένες κυρίως από τους καινούριους στο χώρο του προγραμματισμού, είναι η εντολή FOR/NEXT. Με αυτή όπως σίγουρα θα ξέρετε, μπορούμε να δημιουργήσουμε ελεγχόμενες ανακυκλώσεις (LOOPS) στα προγράμματά μας, δίνοντάς τους έτσι μεγαλύτερες δυνατότητες.

Για να μπορέσετε βέβαια να χρησιμοποιήσετε σωστά το FOR/NEXT θα πρέπει να ακολουθήσετε - στην αρχή τουλάχιστον - ορισμένους κανόνες. Και πρώτα πρώτα, να συνηθίσετε να βάζετε τα ονόματα των μεταβλητών στην εντολή NEXT, ιδίως όταν δικτυώνετε τις FOR/NEXT ανακυκλώσεις. Για παράδειγμα δείτε το παρακάτω προγραμματάκι:

```
10 FOR I=1 TO 10
20 PRINT I
30 FOR N=1 TO 350
40 NEXT:NEXT
```

Στο πρόγραμμα αυτό, είναι βέβαια εύκολο να δείτε με ποια σειρά εκτελούνται τα LOOPS. Αν όμως προσπαθείτε να ελέγξετε ένα πρόγραμμα με μεγάλο LISTING που είχατε γράψει κάμποσους μήνες πριν, τα πράγματα θα είναι πολύ πιο δύσκολα. Γι' αυτό το λόγο, καλύτερα να γράφετε στις εντολές NEXT (όπως στη γραμμή 40) τα ονόματα των μεταβλητών, ώστε να αποφεύγετε τα άσκοπα προβλήματα. Στο παράδειγμά μας δηλαδή θα πρέπει αντί της γραμμής 40 να γράψετε:

```
40 NEXT N:NEXT I
```

Επίσης, καλό θα είναι να βγαίνετε από κάποια ανακύκλωση όταν έχει εκτελεστεί ο σκοπός που την φτιάξατε, κάνοντας έτσι το πρόγραμμά σας πιο γρήγορο. Για παράδειγμα σας δίνουμε το παρακάτω προγραμματάκι:

```
10 FOR I=1 TO 10
20 IF I=5 THEN PRINT "FIVE":
   I=10:GOTO 40
30 NEXT I:
40 REM ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Ο σκοπός της παραπάνω ανακύκλωσης (LOOP), είναι να ελεγχθεί πότε θα πάρει η μεταβλητή I την τιμή 5. Έτσι, όταν την πάρει εκπληρώνεται ο σκοπός της και βγαίνουμε απ' αυτή, με την εντολή GOTO 40, όπου και συνεχίζει το πρόγραμμα.

Εξαίρεση του κανόνα αυτού, αποτελεί βέβαια η περίπτωση που θέλετε να χρησιμοποιήσετε την τιμή που θα έχει η μεταβλητή I, όταν ολοκληρώσει κάποιο LOOP. Πρέπει εδώ να προσέξετε, διότι βγαίνοντας το I (ή όποια είναι η μεταβλητή σας), θα είναι κατά μια μονάδα μεγαλύτερη από την τιμή που έχετε καθορίσει εσείς να εκτελεστεί η ανακύκλωση. Δηλαδή στο παραπάνω παράδειγμα που έχουμε FOR I=1 TO 10 στο τέλος του LOOP το I θα έχει τιμή 11. Αυτό τουλάχιστον συμβαίνει στους περισσότερους γνωστούς micros.

Μια άλλη χρήση που μπορεί να έχει η εντολή FOR/NEXT, είναι για τη δημιουργία ενός απλού χρονόμετρου. Αν και τα περισσότερα home micros έχουν ένα REAL TIME CLOCK, μπορεί να θέλετε να το χρησιμοποιήσετε σε κάποιο άλλο μέρος του προγράμματός σας. Έτσι μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αντί γι' αυτό, κάποιο LOOP όπως αυτό που ακολουθεί:

```
10 FOR I=10 TO 1 STEP -1
20 PRINT "ANTISTROFH METRHSH";
   I
30 FOR N=1 TO 350:NEXT N
40 NEXT I
```

Πολύ σημαντική επίσης είναι και η χρήση της εντολής αυτής για το γέμισμα κάποιων ARRAYS. Μπορούμε δηλαδή, να δημιουργήσουμε ένα LOOP που θα εκτελεστεί τόσες φορές όσα και τα στοιχεία που θέλουμε να φορτώσουμε. Για παράδειγμα αναφέρουμε το παρακάτω προγραμματάκι:

```
   10 DIM A$(5)
   20 RESTORE 1000
   30 FOR I=1 TO 5
   40 READ A$(I)
   50 PRINT A$(I)
   60 NEXT L
   70 REM * SYNEXEIA PROGRAMMATOS *
 1000 DATA PIXEL, COMPUTER,
      SPECTRUM, AMSTRAD, COMMO-
      DORE
```

Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε και τη δύναμη που δίνουν οι εντολές FOR/NEXT σε προγράμματα ταξινόμησης. Για παράδειγμα, μπορούμε να υποκαταστήσουμε με κάποια έξυπνη ρουτίνα την εντολή INSTR που ψάχνει να βρει αν ένα STRING B$ υπάρχει μέσα σε ένα άλλο (ίσο ή μεγαλύτερο) STRING A$.

Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο σε υπολογιστές που δε διαθέτουν την εντολή INSTR όπως π.χ. ο Commodore. Δίνουμε λοιπόν παρακάτω ένα πρόγραμμα, που ψάχνει να βρει αν το STRING B$="IX" περιέχεται μέσα στο A$="PIXEL".

```
  10 A$="PIXEL"
  20 B$="IX"
  30 FOR I=1 TO LEN (A$)
  40 IF MIDS (A$, I, LEN (B$))=B$
     THEN GOTO 100
  50 NEXT I
  60 PRINT "DEN PERIEXETAI"
  70 END
 100 PRINT "PERIEXETAI APO TO XA-
     RAKTHRA";I
 110 END
```

Όπως είναι το πρόγραμμα, το IX περιέχεται στο PIXEL ξεκινώντας από το δεύτερο χαρακτήρα και αυτό ακριβώς μας λέει και ο υπολογιστής. Αλλάξτε το B$ της εντολής 20 δίνοντας 20 B$="AS" για να δείτε πως λειτουργεί το πρόγραμμα όταν το A$ δεν περιέχει τον B$.

Αυτές λοιπόν είναι μερικές από τις "έξυπνες" χρήσεις των LOOPS, που δημιουργούν οι εντολές FOR/NEXT. Πρέπει βέβαια, να αναφέρουμε ότι ανακυκλώσεις-μπορούν να δημιουργηθούν και με άλλες εντολές όπως WHILE/WEND, οι οποίες εφαρμόζονται και για διαφορετικές χρήσεις.

Έχω ακούσει ότι ένας επεξεργαστής είναι πιο γρήγορος αν είναι 16 bit αντί 8 bit. Τι είναι αυτό που κάνει έναν επεξεργαστή πιο γρήγορο από κάποιον άλλο και τι είναι οι 8 bit και 16 bit επεξεργαστές;

Όπως όλοι θα ξέρετε, ο επεξεργαστής (PROCESSOR) είναι εκείνο το μέρος του υπολογιστή που κάνει την περισσότερη εργασία. Για παράδειγμα, μπορούμε να πούμε ότι μετακινεί χαρακτήρες (bytes) από μια περιοχή της μνήμης σε κάποια άλλη, τους αλλάζει ανάλογα με την εντολή που του δίνουμε, κάνει υπολογισμούς (αριθμητικούς και λογικούς) και ελέγχει σχεδόν όλα τα άλλα μέρη του υπολογιστή. Στους home-micros, η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) αποτελείται από ένα μόνο τσιπάκι που είναι συνήθως και το μεγαλύτερο τσιπ σε μέγεθος πάνω στην πλακέτα του υπολογιστή.

Ο μικροεπεξεργσστής αυτός, αποτελεί και το σημαντικότερο παράγοντα από πλευράς hardware, που χαρακτηρίζει ένα υπολογιστικό σύστημα. Αυτός δηλαδή, καθορίζει το πόσο γρήγορος είναι ένας κομπιούτερ, πόση έξτρα μνήμη RAM μπορεί εύκολα να προστεθεί (για απ' ευθείας προσπέλαση), όπως και το τι software, θα μπορεί να τρέξει στο σύστημα. Επίσης - ίσως και το πιο σημαντικό για μας - καθορίζει αρκετά και την τελική τιμή του υπολογιστή.

Μέχρι τώρα, οι κατασκευαστές home-micros συνηθίζουν να "κτίζουν" τους υπολογιστές τους με βάση οκτάμπιτους επεξεργαστές, όπως ο πολύ γνωστός μας Z-80 (Spectrum, Oric, Amstrad, MSX), καθώς και ο 6502 (Commodore, BBC). Έτσι θα μπορούσαμε να

πούμε ότι η εμφάνιση πέρισυ του QL, που είναι βασισμένος στον 68008, είναι ένα σημαντικό βήμα μπροστά, αν και δεν μπορούμε να χαρακτηρίσουμε αυτόν τον υπολογιστή καθαρά σαν home-micro.

Όπως είπαμε η δουλειά του επεξεργαστή, είναι να εκτελεί ή να μετακινεί δεδομένα και εντολές που βρίσκονται στη RAM ή στη ROM. Εκεί που διαφέρει ένας επεξεργαστής από κάποιον άλλο (αφού όλοι κάνουν την ίδια δουλειά), είναι η ταχύτητα.

Όσο πιο γρήγορος είναι τόσο περισσότερα πράγματα μπορεί να κάνει στον ίδιο χρόνο και τόσο πιο "δυνατό" είναι το όλο σύστημα. Υπάρχουν δε, διάφορα κριτήρια που περιγράφουν τις δυνατότητες ενός επεξεργαστή και τον κατατάσουν ανάλογα σαν 8 bit, 16 bit ή 32 bit.

Το κριτήριο που είναι πιο ευρέως αποδεκτό, κυρίως για τους ανθρώπους της βιομηχανίας των υπολογιστών, είναι το DATA BUS. Αυτό μπορούμε να πούμε ότι είναι ο "δρόμος" που ακολουθούν τα δεδομένα για να πάνε από τη μνήμη στον επεξεργαστή και αντίστροφα. Έτσι ένα 8 bit DATA BUS, επιτρέπει τη μεταφορά 8 bit κάθε φορά, ένα 16 bit DATA BUS τη μεταφορά 16 bit κ.λπ.

Βλέπουμε δηλαδή, ότι όσο πιο "φαρδύ" είναι το DATA BUS τόσο πιο πολλές πληροφορίες μπορούν να μεταφερθούν μεταξύ της μνήμης και του επεξεργαστή κάθε φορά, και μάλιστα στον ίδιο χρόνο, πράγμα το οποίο σημαίνει αντίστοιχα και μεγαλύτερη ταχύτητα του υπολογιστή. Για παράδειγμα αναφέρουμε, ότι αν ένας επεξεργαστής έχει 32 bit DATA BUS, ενώ ένας άλλος 8 bit και κατά τα άλλα είναι ίδιοι, τότε ο 32 bit θα είναι 4 φορές πιο γρήγορος (κάνει την τετραπλάσια δουλειά στον ίδιο χρόνο).

Ας πάρουμε όμως την οικογένεια των επεξεργαστών 68000 της MOTOROLA. Εδώ βλέπουμε, ότι αν και ο τρόπος λειτουργίας τους είναι ο ίδιος (διαθέτουν και τις ίδιες εντολές), ο 68008 έχει 8 bit data bus, ο 68000 16 bit data bus και ο τελευταίος της σειράς ο 68020 32 bit data bus.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο 68008 είναι της ίδιας αξίας με έναν οκτάμπιτο π.χ. τον Z-80; Όχι. Εδώ είναι που παίζουν το ρόλο τους άλλα κριτήρια όπως το πόσους και πόσο "φαρδείς" καταχωρητές έχει, τι ADDRESS BUS διαθέτει και πόσο εξελιγμένο είναι το σετ εντολών που καταλαβαίνει ο επεξεργαστής.

Για παράδειγμα αναφέρουμε, ότι η οικογένεια των 68000 (συμπεριλαμβανομένου και του 68008) διαθέτουν συνολικά 17 καταχωρητές 32 bit ο καθένας. Οι καταχωρητές είναι ειδικές περιοχές μέσα στη μνήμη του ίδιου του επεξεργαστή, όπου μεταφέρονται δεδομένα από την μνήμη για επεξεργασία σε πολύ μεγάλη ταχύτητα.

Όπως καταλαβαίνετε πάλι, όσο περισσότεροι και μεγαλύτεροι είναι αυτοί οι καταχωρητές, τόσο πιο αποτελεσματικά μπορεί να προγραμματίσει κανείς σε κώδικα μηχανής. Από την άλλη μεριά, μπορούμε να κρατήσουμε περισσότερα δεδομένα μέσα στην ίδια την CPU, ώστε να μην είμαστε υποχρεωμένοι να τα μεταφέρουμε συνεχώς από τη μνήμη.

Έτσι το σετ των καταχωρητών του 68008, είναι πολύ καλύτερο άμα το συγκρίνουμε με τους 8 bit ή 16 bit καταχωρητές, που έχουν τα τσιπ των περισσότερων home-micros, ενώ ο αριθμός τους (17) θα είναι εκπληκτικός για εκείνους που ξέρουν ας πούμε τον 6502.

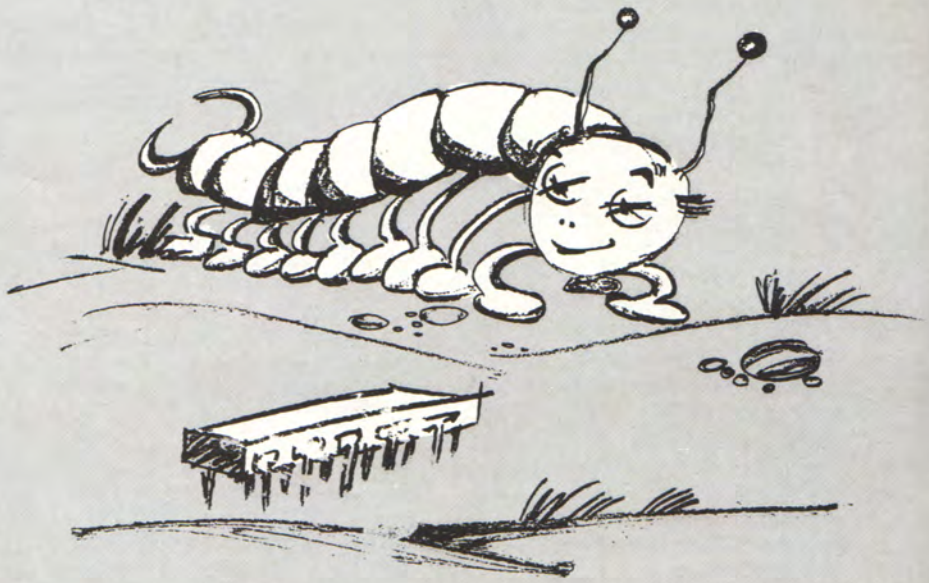
Το ADDRESS BUS, είναι αυτό που καθορίζει το πόση μνήμη μπορεί να προσπελάσει ο επεξεργαστής κατευθείαν και με maximum ταχύτητα. Όσο λοιπόν μεγαλύτερο είναι, τόσο πιο απλό είναι να αυξηθεί η RAM του συστήματος, όπως και ο σχετικός έλεγχος των περιφερειακών. Τα 8 bit τσιπ όπως ο Z-80 και Ο 6502 έχουν 16 bit address bus, που σημαίνει ότι μπορούν να απευθυνθούν απευθείας σε 64 Kbytes μνήμης.

Ο 68008 έχει 24 bit address bus, και έτσι μπορεί να έχει απευθείας προσπέλαση σε 16 Mbytes. Ενδεικτικά αναφέρουμε, ότι ένα 32 bit address bus δίνει απευθείας προσπέλαση σε 4 Gigabytes (!).

Όπως ίσως θα περιμένατε, το μέγεθος της μνήμης που μπορεί να προσπελάσει ένας υπολογιστής επηρεάζει σημαντικά και την ταχύτητά του. Γιατί αν υπάρχει αρκετή μνήμη, γλυτώνουμε από τη μεταφορά μεγάλων κομματιών κάποιου προγράμματος από τη διαθέσιμη μνήμη σε άλλες σελίδες μνήμης ή σε κάποια περιφερειακή μονάδα όπως η δισκέτα.

Επίσης για τους home-micros είναι αναγκαίο να υπάρχει αρκετή μνήμη επειδή τις περισσότερες φορές δε χρησιμοποιούνται δισκέτες, και ταυτόχρονα καταναλώνουν πολύ μνήμη για το χειρισμό πολύχρωμων γραφικών.

Επίσης το σετ των εντολών που καταλαβαίνει ο επεξεργαστής επηρεάζει αρκετά την ταχύτητά του. Δηλαδή η ύπαρξη πολλών ευέλικτων εντολών σε συνεργασία με μεγάλους καταχωρητές, μικραίνει πολύ το μήκος του κώδικα μηχανής



που χρειαζόμαστε για να γράψουμε κάποιο συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Με όλα αυτά, θα μου πείτε, γιατί να μην χρησιμοποιούνται σήμερα 16 bit μικροεπεξεργαστές αντί για τους οκτάμπιτους; Το εμπόδιο βέβαια είναι το κόστος. Όχι τόσο το κόστος του επεξεργαστή του ίδιου, όσο των άλλων τσιπ που τον υποστηρίζουν. Έτσι βλέπουμε ακόμα και ο QL, να χρησιμοποιεί τον 68008 με "κουτσουρεμένο" το DATA BUS (με ανάλογες συνέπειες στην ταχύτητα), ώστε να χρησιμοποιεί τα τσιπ υποστήριξης και μνήμης που είναι βασισμένα σε 8 bit αρχιτεκτονική.

Παρόλα αυτά, όπως φαίνεται το μέλλον στους home-micros βρίσκεται σε 16 bit και 32 bit συστήματα που φυσικά θα διαθέτουν περισσότερη μνήμη. Έτσι, μάλλον σε λίγο καιρό, θα αρχίσετε να έχετε στα χέρια σας πολύ γρήγορους και ευέλικτους υπολογιστές.

και τώρα μπλέξαμε

Για το πρόβλημα του Μαΐου, λάβαμε 52 απαντήσεις και την καλύτερη λύση έστειλαν οι Αντώνης Φίλιππας και Γιάννης Κίτσας με αποτέλεσμα 43.545.604. Η κλήρωση ανέδειξε τον πρώτο σαν νικητή. Φίλε Αντώνη, πάρε μας ένα τηλέφωνο.

Γι' αυτό το μήνα, σας έχουμε ένα πρόβλημα που νομίζουμε ότι θα ταρακουνίσει για τα καλά τα κυκλώματα του computer σας. Δώστε λοιπόν προσοχή.

Στο γερμανικό κρίκετ, υπάρχουν δύο τρόποι για να επιτύχει κανείς ένα γκολ. Κατευθείαν ή με πέναλτυ. Οι βαθμοί του σκορ σε κάθε περίπτωση, είναι διαφορετικοί. Με το σύστημα αυτό βαθμολογίας, μόνο 24 αριθμοί δεν μπορούν να εμφανισθούν. Το 18 είναι ενός από αυτούς. Ποια είναι η βαθμολογία για τα πέναλτυ και ποια για το κανονικό σκοράρισμα; Παρακαλούμε τις απαντήσεις σας πάνω σε Cart Postal.

Ως τον άλλο μήνα λοιπόν, καλό ψάξιμο. Παρακαλούμε, οι απαντήσεις σας να φτάσουν σε μας το πολύ ως τις 2 Αυγούστου.

step computer shop

ΛΑΡΙΣΑ:
ΝΙΚ. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45
ΤΗΛ.: 041/233250

ΚΑΤΕΡΙΝΗ:
ΠΑΡΜΕΝΙΩΝΟΣ 8

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
EPSON
SEIKOSHA
STAR
NAKAJIMA

ΟΘΟΝΕΣ
HANTAREX
ZENITH
SANYO

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
AMSTRAD CPC-464
SINCLAIR ZX-81
SINCLAIR 48K
SINCLAIR SPECTRUM +
SINCLAIR QL
SANYO MBC-555
COMMODORE 64
COMMODORE PLUS/4
ORIC 1, ATMOS
BBC-B
IBM
EPSON HX-20
NEWBRAIN AD
CASIO FX-801 P, 700-P
TULIP

step club
■ Δωρεάν χρήση υπολογιστών ■ Μαθήματα προγραμματισμού (τμήματα προχωρημένων, αρχαρίων)

ΑΚΟΜΑ
INTERFACES
MICRODRIVES
DISK-DRIVES
ΒΙΒΛΙΑ
ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES
ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
ΧΑΡΤΙ

SOFTWARE HOME και MICRO COMPUTER

το μεγαλο φιναλε του GRAND PRIX η αναδειξη των τυχερων

Επιτέλους, η μεγάλη στιγμή έφτασε. Πολλοί από τους νικητές που θα έπαιρναν μέρος στην κλήρωση - όπως εκμηστηρεύτηκαν αργότερα σε συντάκτη του περιοδικού μας που παρακολούθησε την απονομή - δεν έκλεισαν μάτι την προηγούμενη νύχτα. Ε, βέβαια. Δεν είναι μικρό πράγμα να περιμένεις να κληρωθείς για δώρα αξίας ενός εκατομμυρίου. Η αγωνία σου μεγαλώνει όσο πλησιάζει η στιγμή και η ένταση αυξάνεται.

Τριάντα δώρα. Εκατόν πέντε σωστές απαντήσεις. Πιθανότητες σχεδόν μία στις τρεις. Φαντάσου να πάρουμε τον QL! Αλλά και τον Amstrad να πάρουμε δεν θα είμαστε καθόλου παραπονεμένοι. Κάτι τέτοιες σκέψεις έκαναν οι νικητές που περίμεναν να έρθει η ώρα που θα κληρώνονταν οι τυχεροί του διαγωνισμού GRAND PRIX του PIXEL.

Αλλά ας αφήσουμε τα αστεία τώρα. Είναι αλήθεια ότι τόσο μεγάλοι διαγωνισμοί σπάνια γίνονται και προφανώς το κίνητρο για τη συμμετοχή τους είναι ισχυρό. Εξίσου μεγάλος βέβαια ήταν και ο κόπος της σύνταξης του περιοδικού, για να φέρει σε πέρας το διαγωνισμό GRAND PRIX.

Η σχετική πείρα των ανθρώπων που χειρίστηκαν το θέμα του διαγωνισμού ήταν μικρή (αν όχι ανύπαρκτη), αλλά όλοι επιμελήθηκαν με ζήλο τη δουλειά τους, με μόνο στόχο να προσφέρουν κάτι παραπάνω στο αναγνωστικό κοινό του PIXEL. Παρόλη την καλή διάθεση όμως, όπως ήταν φυσικό, έγιναν ίσως μερικά λάθη, τα οποία για να διορθωθούν πήραν αρκετό χρόνο και προσπάθεια απ' όλους τους συντάκτες του περιοδικού.

Μετά λοιπόν από το μεγάλο αυτό αγώνα, που όπως είπαμε μόνο σκοπό είχε να υπηρετήσει εσάς αγαπητοί μας αναγνώστες, φτάσαμε και στην τελική μέρα, το αποκορύφωμα του διαγωνισμού, που ήταν η απονομή των επάθλων.

Πρωΐ-πρωΐ λοιπόν, στις 15 Ιουνίου ημέρα Σάββατο, κουρασμένοι από τις προετοιμασίες, αλλά χαρούμενοι που ο διαγωνισμός έφτανε σε αίσιο τέλος, ξεκινήσαμε για το BORA CC όπου θα γινόταν η κλήρωση και η απονομή των επάθλων. Γύρω στις 9 αρχίσαμε να διαμορφώνουμε το χώρο, κανονίσαμε για τα αναψυκτικά και τους μεζέδες που θα μοιράζονταν αργότερα στους νικητές (και όσους άλλους θα λάμβαναν μέρος στην εκδήλωση). Μετά βάλαμε μπροστά τη διαδικασία της κλήρωσης με τον συμβολαιογράφο κ. Παπαδόπουλο - πάντα κρατάμε τις υποσχέσεις μας - ο οποίος επιμελήθηκε την όλη διαδικασία.

Όμως ξαφνικά συνέβη κάτι που πραγματικά δεν περιμέναμε. Δύο τύποι πλησιάζουν την επιτροπή με απειλητικές διαθέσεις και προκλητικό ύφος.

- Εσύ είσαι ο υπεύθυνος του διαγωνισμού;
- Ναι κύριε, τι θέλετε;
- Ο διαγωνισμός είναι άκυρος.

Αυτά αγαπητοί αναγνώστες ήταν περίπου τα πρώτα λόγια τους. Πρέπει να ομολογήσουμε ότι μια τέτοια εξέλιξη δεν την περιμέναμε και μας έπιασε τελείως απροετοίμαστους. Η αρχική αυτή, παρατήρηση, αμέσως μετατράπηκε σε σύγκρουση με διάφορα επιχειρήματα που προσπαθούσαν να τους δώσουν "νομικό" χαρακτήρα.

Επειδή (είπαν) ο διαγωνισμός παρατάθηκε και δόθηκαν οι διευκρινήσεις (ή υποδείξεις) ήταν (κατά τη γνώμη τους) νομικά άκυρος! Για να είναι έγκυρος και σύμφωνα με τους "κανονισμούς που είχαν αρχικά αναγγελθεί" έπρεπε κατά τη γνώμη τους, οι ίδιοι (που σύμφωνα με τους ισχυρισμούς

1 Η επιτροπή της κλήρωσης: ο κ. Παπαδόπουλος δεξιά, ο κ. Σαλιάρης κέντρο και η κ. Λαλιώτη αριστερά.

2 Ένας από τους... μελλοντικούς τυχερούς τραβάει ένα κλήρο.

3 Ο αρχισυντάκτης του περιοδικού κ. Γεωργιάδης επί το έργον.

τους ήταν από τους ελάχιστους νικητές μέσα στην αρχική προθεσμία) να πάρουν τα πρώτα δώρα και μετά να κληρωθούν οι υπόλοιποι.

Μόλις μας είπαν αυτά, έγινε ξεκάθαρο ότι ο μόνος λόγος που έκαναν αυτή τη φασαρία ήταν καθαρά το προσωπικό τους συμφέρον και όχι το γενικό συμφέρον των αναγνωστών μας. Η αρχική μας έκπληξη γρήγορα μετατράπηκε σε δίκαιη αγανάκτηση. Εμείς με τόσο κόπο είχαμε κάνει το διαγωνισμό, με δική μας ταλαιπωρία έγινε η παράταση, κόπος για μας ήταν οι διευκρινήσεις και οι συνεχείς διορθώσεις που γίνονταν μέχρι και την τελευταία ημέρα του διαγωνισμού.

Τόσος κόπος, τόση δουλειά γιατί; Μόνο για να προσφέρουμε ότι καλύτερο μπορούμε σε εσάς αγαπητοί αναγνώστες. Και να υπάρχουν κάποιοι που τόσο κακόπιστα απαιτούν, κατηγορούν και δημιουργούν φασαρίες.

Παρ' όλες όμως τις αντίξοες συνθήκες, η διαδικασία συνεχίστηκε κανονικά ώστε να ξεκινήσει η κλήρωση, ενώ ταυτόχρονα άρχισε να δημιουργείται στο χώρο της εκδήλωσης μια γιορτινή ατμόσφαιρα με την προσφορά διαφόρων SNACKS και αναψυκτικών. Είχε ήδη εκείνη τη στιγμή μαζευτεί αρκετός κόσμος καθώς επίσης και μερικοί από τους αθλοθετούντες του διαγωνισμού και οι συζητήσεις τόσο για τα δώρα όσο και για διάφορα χομπίστικα θέματα, έδιναν και έπαιρναν.

Έτσι φτάσαμε και στην ώρα που θα άρχιζε η κλήρωση. Η επιτροπή αποτελούνταν από τον κ. Παπαδόπουλο το συμβολαιογράφο, τον κ. Σαλιάρη τον υπεύθυνο του αθλοθετούντος καταστήματος MICROTEC, και την κ. Λαλιώτη την υπεύθυνο δημοσίων σχέσεων του περιοδικού. Είχαν ήδη μπει οι συμμετοχές στην κληρωτίδα - κάτω από το σχολαστικό βλέμμα του συμβολαιογράφου - και η πράξη της κλήρωσης είχε αρχίσει να γράφεται.

Μπροστά στην αγωνία για το ποιοί θα είναι τελικά οι τυχεροί, ακόμα και οι παραπονούμενοι σταμάτησαν να μιλάνε. Ολόκληρη η προσοχή τώρα στράφηκε στον αρχισυντάκτη του περιοδικού, ο οποίος ήταν και ο υπεύθυνος για τη διαδικασία της κλήρωσης και θα προσφωνούσε τους τυχερούς.

Μαζεύτηκαν λοιπόν όλοι και ξεκίνησε η κλήρωση των τυχερών. Ξεκίνησε πρώτα κληρώνοντας το τελευταίο (τριακοστό) δώρο, ενώ τις συμμετοχές που κέρδιζαν, τραβούσαν από την κληρωτίδα οι ίδιοι οι νικητές. Οι τυχεροί με τα αντίστοιχα δώρα που κέρδισαν είναι οι ακόλουθοι:

* Το πρώτο δώρο μας τον Sinclair QL με περιφερειακά, αξίας 130.000 δρχ. (προσφορά της ECS AE), κέρδισε η Άννα Μουζάκη, Αγ. Φανουρίου 2, Παγκράτι.

* Το δεύτερο δώρο που ήταν ένας Amstrad CPC-464 με έγχρωμο μόνιτορ+προγράμματα+βιβλία, συνολικής αξίας 123.000 δρχ. και προσφορά της COMPUMAC, κέρδισε η κ. Χριστίνα Μπούρα, Λαοδίκης 9, Γλυφάδα.

* Το τρίτο δώρο που ήταν ένα BETA DRIVE για τον SPECTRUM, αξίας 75.000 δρχ. και προσφορά του Computer Shop MICROTEC, κέρδισε ο κύριος Άλκης Μπούρας, Δογαροπούλου 6, Παπάγου.

* Το τέταρτο δώρο μας, τον Commodore PLUS/4, αξίας 69.000 δρχ. και προσφορά του Computer Shop MICROPOLIS, κέρδισε ο κ. Αριστείδης Γαβριηλίδης, Αμαζόνων 6, Παλ. Φάληρο.

* Το πέμπτο δώρο που ήταν Δισκέτες XIDEX αξίας 60.000 δρχ. προσφορά της Vikelis Enterprises, κέρδισε ο κ. Παρθένης Κεραυνόπουλος.

* Το έκτο δώρο μας, τον Commodore-64 αξίας 47.000 δρχ. προσφορά της MICROBRAIN AE, κέρδισε ο κ. Ιωάννης Καρνέζης, Κυρήνειας 34, Παπάγου.

* Το έβδομο δώρο που ήταν 40 προγράμματα για Commodore-64, αξίας 40.000 δρχ. και προσφορά του Computer Shop THE BRAIN, κέρδισε η κ. Ναταλία Σφήκα, Εσπέρου 11-13, Π. Φάληρο.

* Το όγδοο δώρο που ήταν μια υποτροφία για ειδικότητα Προγραμματιστή-Χειριστή, αξίας 40.000 δρχ. και προσφορά της Constantinou Computer Studies, κέρδισε ο κ. Κώστας Σμύρνης, Κουντουριώτου 48, Χολαργός.

* Το ένατο δώρο μας, έναν Atari 600XL αξίας 39.000 δρχ., προσφορά της ΕΛΚΑΤ ΑΕ, κέρδισε η κ. Χρύσα Μανίκα, Υμηττού 49, Χολαργός.

* Το δέκατο δώρο μας, έναν Spectrum+ και συμμετοχή σε σεμινάρια, συνολικής αξίας 35.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ, κέρδισε η κ. Sigrid Nassuphis, Ρέππα 17, Παπάγου.

* Το ενδέκατο δώρο που ήταν μια υποτροφία για σεμινάριο ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟ ΚΟΣΤΟΥΣ αξίας 35.000 δρχ. προσφορά του Mediterranean College, κέρδισε η κ. Ελένη Τριανταφυλλίδη, Κυψέλης 45, Κυψέλη.

* Το δωδέκατο δώρο μας, έναν SPECTRUM+ και ετήσια συνδρομή στο Computer Club, συνολικής αξίας 33.500 δρχ. προσφορά του COMPUTER CLUB, κέρδισε ο κ. Θεοφάνης Παπαδάκης, Πυλαρινού 3, Παπάγου.

* Το δέκατο τρίτο δώρο μας, έναν εκτυπωτή STAR XT80, αξίας

4 Στιγμές σύγκρουσης.

5 Τα πλούσια δώρα του διαγωνισμού.

30.000 δρχ., προσφορά της INFO-QUEST, κέρδισε ο κ. Άγγελος Γυρνάς, Ξενάρχου 3, Α. Ιλίσια.

* Το δέκατο τέταρτο δώρο που ήταν το INTERGRATED πακέτο λογιστικής "ΕΡΜΗΣ III", αξίας 30.000 δρχ., προσφορά του Software House MICRO-ΙΔΕΕΣ, κέρδισε ο κ. Νεκτάριος Στρατουδάκης, Φερρών 19, Πλ. Βικτωρίας.

* Το δέκατο πέμπτο δώρο που ήταν μια υποτροφία για ειδικότητα Διατρητή (DATA ENTRY), αξίας 30.000 δρχ., προσφορά του ΚΕΠΑ, κέρδισε ο κ. Αντώνιος Σταής, Νεαπόλεως 50, Ν. Φιλοθέη.

* Το δέκατο έκτο δώρο μας, έναν ORIC-1 + 10 προγράμματα, αξίας 28.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop "MICRO", κέρδισε ο κ. Γιάννης Δρίτσας, Πόντου 6, Δραπετσώνα.

* Το δέκατο έβδομο δώρο που ήταν μια υποτροφία για ειδικότητα ΧΕΙΡΙΣΤΗ/DATA ENTRY, αξίας 26.000 δρχ., προσφορά της CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES, κέρδισε ο κ. Νίκος Γυρνάς, Ξενάρχου 3, Α. Ιλίσια.

* Το δέκατο όγδοο δώρο μας, που ήταν μια Υποτροφία PEN-PAL SYSTEM, αξίας 25.000 δρχ., προσφορά του PEN-PAL SYSTEM, κέρδισε η κ. Ευαγγελία Μαρματσούρη, Γρηγόρη Λαμπράκη 104, Πειραιάς.

* Το δέκατο ένατο δώρο που ήταν ένα UDM INTERFACE για BBC αξίας 25.000 δρχ., προσφορά της εταιρίας COMPUTER TRADE CENTER, κέρδισε ο κ. Γιώργος Οικονόμου, Μανδηλαρά 37, Ρέντης.

* Το εικοστό δώρο, που ήταν ένα Σεμινάριο BASIC αξίας 25.000 δρχ., προσφορά του ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ, κέρδισε η κ. Αμαλία Αντωνίου, Κεφαλληνίας 17, Χολαργός.

* Το εικοστό πρώτο δώρο, ένα MONITOR SANYO 41-12 αξίας 24.000 δρχ., προσφορά της Αμ-Computers, κέρδισε ο κ. Ελευθέριος-Αλέξανδρος Παπαδογιάννης, Φερρών 19, Πλ. Βικτωρίας.

* Το εικοστό δεύτερο δώρο μας, ένα MONITOR TAXAN, αξίας 23.500 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICROWORLD, κέρδισε η κ. Ασημίνα Τόλια, Χρ. Βουρνάζου 3, Αμπελόκηποι.

* Το εικοστό τρίτο δώρο μας, έναν εκτυπωτή SEIKOSHA GP-50S, αξίας 22.000 δρχ., προσφορά της ELECTROHELLAS, κέρδισε ο κ. Αθανάσιος Πολίτης, Αιγιαλείας 40, Βύρων,

* Το εικοστό τέταρτο δώρο που ήταν προγράμματα για SPECTRUM αξίας 15.000 δρχ., προσφορά της ROM ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, κέρδισε ο κ. Δημήτρης Μανουσάκης, Ελπίδος 9, Πλ. Βικτωρίας.

* Το εικοστό πέμπτο δώρο, που ήταν ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, αξίας 15.000 δρχ., προσφοοά του τεχνικού βιβλιοπωλείου Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, κέρδισε ο κ. Παναγιώτης Κούρος, Επιδαύρου 30, Θεσσαλονίκη.

* Το εικοστό έκτο δώρο μας, ένα κασετόφωνο SANYO DR-201, αξίας 9.900 δρχ., προσφορά του Computer Shop DPL, κέρδισε ο κ. Θεόφιλος Πιπιτσούλης, Πύλης 83Β, Πειραιάς.

* Το εικοστό έβδομο δώρο, επίσης ένα κασετόφωνο SANYO DR-201, αξίας 9.900 δρχ., προσφορά του Computer Shop FUTURE, κέρδισε ο κ. Ευάγγελος Τριανταφυλλίδης, Κυψέλης 45, Αθήνα.

* Το εικοστό όγδοο δώρο που ήταν Περιφερειακά για SPECTRUM αξίας 7.000 δρχ., προσφορά της ROM ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, κέρδισε η κ. Μαργαρίτα Μπούρα, Λαοδίκης 9, Γλυφάδα.

* Το εικοστό ένατο δώρο μας που ήταν προγράμματα για SPECTRUM, αξίας 5.000 δρχ., προσφορά του Software House Micro-ΙΔΕΕΣ, κέρδισε η κ. Βέρα Σωήκα, Εσπέρου 11-13, Π. Φάληρο.

* Και τέλος, το τριακοστό δώρο, δύο χρόνια συνδρομή στο "PIXEL", αξίας 3.600 δρχ., προσφορά της COMPUPRESS, κέρδισε ο κ. Ευάγγελος Ρούκας, Κων/πόλεως 217, Αθήνα.

Αυτοί λοιπόν αγαπητοί αναγνώστες, είναι οι τυχεροί του διαγωνισμού GRAND PRIX του PIXEL. Όσοι κέρδισαν κάποιο δώρο και δεν το έχουν πάρει ακόμα, μπορούν να περάσουν από τα γραφεία του περιοδικού (Σολωμού και Μπόταση 9) για να το παραλάβουν.

Κάτι που πρέπει να σημειώσουμε, είναι ότι μετά την ανάδειξη των τριάντα τυχερών, το BORA CC πρόσφερε διάφορα extra δώρα στους χαμένους του διαγωνισμού. Η εκδήλωση έκλεισε με την παραλαβή πλέον των δώρων από τους τυχερούς.

Θέλουμε να ευχαριστήσουμε πολύ όλους όσους αθλοθέτησαν το διαγωνισμό και μας έδωσαν τη δυνατότητα να προσφέρουμε τόσο πλούσια δώρα. Επίσης ευχαριστούμε τη λέσχη BORA CC που μας φιλοξένησε και πρόσφερε και τα έξτρα δώρα όπως είπαμε παραπάνω.

Ελπίζουμε σύντομα να έχετε νεώτερά μας για έναν νέο μεγάλο διαγωνισμό από το PIXEL (μάλλον Χριστουγεννιάτικο), με νέα πλούσια δώρα.

6 Ο κ. Μακρής υπεύθυνος της Compumac που αθλοθέτησε τον Amstrad, κληρώνει έναν τυχερό.

7 Ποτά και μεζέδες έδωσαν γιορταστική ατμόσφαιρα στην εκδήλωση.

8 Ο υποδιευθυντής της Compupress κ. Παπαλιός (αριστερά) με τον υπεύθυνο του BORA CC κ Κατσή (δεξιά).

η ολοκληρωμενη λιστα
των νικητων του διαγωνισμου
GRAND PRIX

1. ΑΛΚΗΣ ΜΠΟΥΡΑΣ
2. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΠΟΥΡΑΣ
3. ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΜΠΟΥΡΑ
4. ΑΝΝΑ ΜΠΟΥΡΑ
5. ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ ΜΠΟΥΡΑ
6. ΑΡΗΣ ΜΠΟΥΡΑΣ
7. ΧΑΙΝΤΡΟΥΝ ΜΠΟΥΡΑ
8. ΕΥΡΥΔΙΚΗ ΜΠΟΥΡΑ
9. ΝΤΙΝΟΣ ΜΠΟΥΡΑΣ
10. ΚΩΝ/ΝΟΣ ΜΕΛΙΣΣΑΡΗΣ
11. ΙΩΑΝΝΗΣ ΝΑΣΟΥΦΗΣ
12. ΝΤΑΝΙΕΛΑ ΣΤΑΗ
13. ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΣΤΑΗΣ
14. ΝΑΤΑΛΙΑ ΠΑΠΑΡΡΙΖΟΥ
15. ΔΑΝΙΗΛ ΠΑΠΑΡΡΙΖΟΣ
16. ΣΕΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΡΡΙΖΟΣ
17. ΝΙΚΟΣ ΝΑΣΟΥΦΗΣ
18. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΝΑΣΟΥΦΗΣ
19. SIGRID NASSUPHIS
20. ΤΑΚΗΣ ΝΑΣΟΥΦΗΣ
21. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΓΩΓΑΣ
22. ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΓΩΓΑ
23. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ
24. ΓΙΩΡΓΟΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ
25. ΜΑΡΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗ
26. ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΗΜΕΑΣ
27. ΣΠΥΡΟΣ ΒΑΝΔΩΡΟΣ
28. ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΒΑΝΔΩΡΟΥ
29. ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΕΛΛΙΣΑΡΗΣ
30. ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΕΛΛΙΣΑΡΗΣ
31. ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΜΕΛΛΙΣΑΡΗ
32. ΜΑΡΙΑ ΜΕΛΛΙΣΑΡΗ
33. ΜΑΡΙΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ
34. ΑΛΕΞΙΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
35. ΤΑΤΙΑΝΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ
36. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΡΟΥΚΑΣ
37. ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΡΟΥΚΑ
38. ΕΛΕΝΗ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗ
39. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΟΥΡΟΣ
40. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΑΡΜΑΤΣΟΥΡΗ
41. ΘΕΟΦΙΛΟΣ ΠΙΠΙΤΣΟΥΛΗΣ
42. ΜΙΧΑΛΗΣ ΝΙΚΑΣ
43. ΣΤΡΑΤΟΣ ΜΥΛΩΝΑΣ
44. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ-ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝΗΣ
45. ΙΩΑΝΝΑ ΒΟΥΡΕΞΑΚΗ
46. ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ ΣΤΡΑΤΟΥΔΑΚΗΣ
47. ΜΑΡΚΟΣ ΜΑΟΚΑΚΗΣ
48. ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ ΑΡΧΟΝΤΑΚΗΣ
49. ΙΟΥΛΙΑ ΤΣΕΤΗ
50. ΒΕΡΑ ΣΦΗΚΑ
51. ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΤΖΟΒΑΡΑΣ
52. ΝΑΤΑΛΙΑ ΣΦΗΚΑ
53. ΑΜΑΛΙΑ ΑΝΤΩΝΙΟΥ
54. ΑΣΠΑΣΙΑ ΑΝΤΩΝΙΟΥ
55. ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΡΩΝΗΣ
56. ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΓΑΒΡΙΗΛΙΔΗΣ
57. ΚΛΗΜΕΝΤΙΝΗ ΓΚΕΓΚΑ
58. ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ ΓΡΑΙΚΟΥΣΗ
59. ΑΓΓΕΛΟΣ ΓΥΡΝΑΣ
60. ΘΕΟΔΩΡΑ ΓΥΡΝΑ
61. ΝΙΚΟΣ ΓΥΡΝΑΣ
62. ΝΤΙΝΑ ΓΥΡΝΑ
63. ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
64. ΝΙΤΣΑ ΓΚΕΓΚΑ
65. ΓΙΑΝΝΗΣ ΔΡΙΤΣΑΣ
66. ΝΙΚΟΣ ΔΡΙΤΣΑΣ
67. ΛΕΩΝΙΔΑΣ ΖΑΧΑΡΙΟΥ
68. ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΡΝΕΖΗΣ
69. ΠΑΡΘΕΝΗΣ ΚΕΡΑΥΝΟΠΟΥΛΟΣ
70. ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΟΝΙΔΗΣ
71. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΛΑΣΚΑΡΙΔΗΣ
72. ΧΡΥΣΑ ΜΑΝΙΚΑ
73. ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΜΑΝΟΥΣΑΚΗΣ
74. ΓΙΩΡΓΟΣ ΜΑΡΑΚΗΣ
75. ΚΛΑΙΡΗ ΜΑΥΡΟΝΙΚΑ
76. ΑΝΝΑ ΜΟΥΖΑΚΗ
77. ΜΑΡΙΑ ΜΟΥΡΑΤΙΔΟΥ
78. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΠΑΒΑΣ
79. ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΜΠΑΤΣΟΣ
80. ΜΑΝΩΛΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΑΚΗΣ
81. ΓΙΩΡΓΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ
82. ΑΓΛΑΙΑ ΠΑΝΟΠΟΥΛΟΥ
83. ΘΕΟΦΑΝΗΣ ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ
84. ΚΩΣΤΑΣ ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ
85. ΜΑΡΙΝΑ ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝΗ
86. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΟΛΙΤΗΣ
87. ΧΑΡΙΤΩΝ ΣΙΛΙΑΛΗΣ
88. ΚΩΣΤΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ
89. ΛΙΤΣΑ ΣΠΥΡΙΟΥΝΗ
90. ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΧΙΖΑΣ
91. ΧΡΥΣΟΥΛΑ ΣΧΙΖΑ
92. ΒΑΡΒΑΡΑ ΣΧΟΙΝΙΩΤΑΚΗ
93. ΤΣΑΝΤΕΣ ΣΤΕΛΙΟΣ
94. ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΣΩΤΗΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
95. ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ
96. ΣΤΡΑΤΟΣ ΧΑΒΑΝΗΣ
97. ΕΥΓΕΝΙΑ ΧΡΗΣΤΟΥ
98. ΒΙΒΗ ΧΡΥΣΟΒΕΡΓΗ
99. ΔΗΜΗΤΡΑ ΧΑΡΑΤΣΗ
100. ΓΕΩΡΓΙΑ ΔΡΙΤΣΟΥΛΑ
101. ΜΑΡΑΒΕΛΙΑΣ ΝΙΚΟΣ
102. ΑΣΗΜΙΝΑ ΤΟΛΙΑ
103. ΤΗΛΕΜΑΧΟΣ ΑΛΕΞΙΟΥ
104. ΓΙΑΝΝΗΣ ΑΙΔΙΝΗΣ
105. ΜΙΧΑΛΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ

TOP 10
SPECTRUM

1. MATCH DAY (OCEAN)
2. DECATHLON (OCEAN)
3. BRUCE LEE (US-GOLD)
4. BEACH HEAD (US-GOLD)
5. EVERYONE'S A WALLY (MICRO-GEN)
6. KUNG FU (BUG BYTE)
7. CYCLONE (VORTEX)
8. MOON CRESTA (INCENTIVE)
9. STRIP POKER (KNIGHT SOFT)
10. CHOST BUSTERS (ACTIVISION)

TOP 10
COMMODORE 64

1. GHOST BUSTERS (ACTIVISION)
2. RAID OVER MOSCOW (US-GOLD)
3. IMPOSSIBLE MISSION (CBS/EPYX)
4. BRUCE LEE (US-GOLD)
5. KARATE
6. DT'S DECATHLON (OCEAN)
7. FRAK! (AARDVARK)
8. KAWASAKI RYTHM ROCKER (SOFTWARE HOUSE)
9. ZAXON (US-GOLD)
10. PIT STOP II (CBS/EPYX)

TOP 10
AMSTRAD CPC 464

1. SORCERY (VIRGIN)
2. WORLD CUP
3. HARRIER ATTACK
4. ROLAND ON THE ROPES (INDESCOMP)
5. GALASTIC PLAGUE (INDESCOMP)
6. MANIC MINER (SOFTWARE PROJECTS)
7. STAR AVENGER (KUMA)
8. SIR LANCELOT (MELBOURNE)
9. RYJAMARAMA (MICRO-GEN)
10. GALAXIA (KUMA)

Ανταποκρινόμενοι στο αίτημα πολλών αναγνωστών, ξεκινήσαμε από αυτό το τεύχος τη δημιουργία TOP-10 με τα καλύτερα ξένα προγράμματα του μήνα, που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά, για τους υπολογιστές Spectrum, Amstrad CPC-464 και Commodore-64.

Στο παρελθόν, έγιναν πολλές προσπάθειες για κάτι παρόμοιο, αλλά η ιδέα απορρίφθηκε γιατί δεν ήταν δυνατό να συγκεντρωθούν τα κατάλληλα στοιχεία που θα αντιπροσωπεύουν ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ, την κίνηση του παγκόσμιου SOFTWARE, μέσα στα πλαίσια της ελληνικής αγοράς.

Έτσι, ο μόνος τρόπος δημιουργίας ενός πίνακα με τα καλύτερα προγράμματα για home-micros είναι η αποστολή των δικών σας προτιμήσεων. Πιστεύουμε ότι θα σας είναι πολύ χρήσιμο, να ξέρετε ποια προγράμματα είναι πραγματικά «πρώτα» στη χώρα μας. Εμείς θα μπορούμε εξάλλου, να δείξουμε περισσότερο ενδιαφέρον σ' αυτά, παρουσιάζοντάς τα στη στήλη, «ΚΡΙΤΙΚΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ», ή στη στήλη «ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ» που θα σας δώσει τις γνωστές ευκολίες για άπειρες ζωές και άλλες "micro-ζαβολιές", για τα αγαπημένα σας προγράμματα.

Θα θέλαμε λοιπόν, αν είστε κάτοχος κάποιου από τους υπολογιστές που αναφέρουμε, να συμπληρώσετε το αντίστοιχο κουπόνι και να μας το στείλετε, ώστε να συγκεντρώσουμε τον απαραίτητο αριθμό δελτίων που θα μας επιτρέπει να κάνουμε αξιόπιστα την εκλογή των «βασιλιάδων» του μήνα.

PIXEL

sinclair Spectrum

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον SPECTRUM είναι:
1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:
1) .....
2) .....
3) .....

Ονομ/νυμο .....
Διεύθυνση .....
Τηλ.: .....

Στείλτε το κουπόνι προς:
Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)
Μπόταση 9
106 82 ΑΘΗΝΑ

PIXEL

COMMODORE 64

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον COMMODORE 64 είναι:
1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:
1) .....
2) .....
3) .....

Ονομ/νυμο .....
Διεύθυνση .....
Τηλ.: .....

Στείλτε το κουπόνι προς:
Περιοδικό PIXEL,(για TOP 10)
Μπόταση 9
106 82 ΑΘΗΝΑ

PIXEL

AMSTRAD CPC 464

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον AMSTRAD είναι:
1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:
1) .....
2) .....
3) .....

Ονομ/νυμο .....
Διεύθυνση .....
Τηλ.: .....

Στείλτε το κουπόνι προς:
Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)
Μπόταση 9
106 82 ΑΘΗΝΑ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
COMPUTER SHOPS

THESSALONIKI COMPUTER CENTER ένα πρωτεύον Shop στην συμπρωτεύουσα

Στη Θεσσαλονίκη υπάρχει, σήμερα μια συνεχώς αναπτυσσόμενη αγορά home computers, που σιγά-σιγά μορφοποιείται αποκτώντας τα καλά και δυστυχώς τα κακά της αντίστοιχης αγοράς των Αθηνών. Έτσι βλέπουμε να ξεφυτρώνουν συνεχώς καινούρια computer shops, κάποια καταστήματα πωλήσεως οικιακών ηλεκτρικών συσκευών να προωθούν «οικιακούς» υπολογιστές, ενώ μερικές εταιρίες γνωστές στο χώρο της μηχανογράφησης και της παροχής υπηρεσιών, βλέποντας τον καταναλωτικό χαρακτήρα, αυτών των εκπροσώπων της σύγχρονης τεχνολογίας, μπαίνουν ορμητικά και στην αγορά των home-micros.

Ένας όμως από τους πρωτοπόρους στο χώρο αυτό για τη Θεσσαλονίκη, είναι το THESSALONIKI COMPUTER CENTER, που δημιουργήθηκε το Δεκέμβριο του 1983, μια εποχή που ο μικροϋπολογιστής ήταν ένα αντικείμενο ακατανόητο και απρόσιτο για πολλούς και η αγορά βρισκόταν ακόμη στη βρεφική της ηλικία.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Πρώτη στέγη του THESSALONIKI COMPUTER CENTER, αποτέλεσε ένα γραφείο επί της οδού Κατούνη 3, όπου διέθετε τους Spectrum, Oric 1 και Commodore-64, προσπαθώντας παράλληλα - στο μέτρο πάντα των δυνατοτήτων του - ν' ανοίξει την αγορά.

Το κόστος όμως των home computers, ήταν τότε υψηλότερο από το σημερινό και όπως συμβαίνει ακόμη και σήμερα, ήταν απρόσιτο για το βαλάντιο πολλών που θα ήθελαν να τους αποκτήσουν. Παράλληλα όμως, η συνεχής εμφάνιση νέων μοντέλων δημιουργούσε κάποια σύγχιση στο αγοραστικό κοινό, που ζητούσε άμεση και πρακτική πληροφόρηση πριν διαλέξει κάποιο απ' αυτά. Δεν ήταν βέβαια και λίγοι εκείνοι που

επιθυμούσαν να έρθουν σε κάποια επαφή με τους home computers χωρίς να θέλουν να προχωρήσουν σε συγκεκριμένη αγορά. Όλα αυτά, οδήγησαν το THESSALONIKI COMPUTER CENTER, στη δημιουργία ενός CLUB, που λόγω της φύσης του, απαιτούσε περισσότερο χώρο. Έτσι η μεταστέγαση ήταν επιβεβλημένη.

Αφήνοντας λοιπόν την περιοχή του λιμανιού, ο συνδυασμός CENTER και CLUB μετακόμισε στη Δημ. Γούναρη 60, που λόγω της γειτνίασής της με το Πανεπιστήμιο, ήταν επόμενο να τροφοδοτήσει το Club με πολλά μέλη και το Center με πολλούς πελάτες. Ο χρόνος απέδειξε ότι οι επιλογές που έκανε το THESSALONIKI COMPUTER CENTER ήταν σωστές. Βασικός αιμοδότης του μέχρι σήμερα υπήρξε το Α.Π.Θ. (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης), που το βοήθησε να ξεπεράσει τις κατά καιρούς διακυμάνσεις της αγοράς και να προωθείται συνεχώς και σε νέες δραστηριότητες.

Μια απ' αυτές, απέφερε πρόσφατα τη δημιουργία του THESSALONIKI COMPUTER CENTRE II, που αποτελεί ένα κέντρο πωλήσεως στην οδό Κων/πόλεως 88, και σκοπός του είναι η κάλυψη των αναγκών της Ανατολικής Θεσσαλονίκης.

Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΟΥ....

Μετά τη μικρή αυτή ιστορική αναδρομή, καιρός είναι να δούμε τώρα, με το περισκόπιο του PIXEL, από κοντά τους χώρους του THESSALONIKI COMPUTER CENTER, που επειδή δεν διαθέτουν κάποιο ιδιαίτερο διάκοσμο δεν εντυπωσιάζουν τον επισκέπτη από πλευράς εμφάνισης.

Εκείνο όμως που πράγματι εντυπωσιάζει, είναι η πληθώρα μικροϋπολογιστών και περιφερειακών που στοιβαγμένα πάνω στους δύο μεγάλους πάγκους του, αφήνονται στα χέρια ενός πολυποίκιλου πλήθους ανθρώπων. Παιδιά, νέοι ακόμη και μεσήλικες, δημιουργούν μια πολύ κομπιουτερίστικη ατμόσφαιρα, γεμίζοντας πολλές φορές ασφυκτικά το χώρο του και δίνουν στο νέο επισκέπτη, την αίσθηση ότι βρίσκεται σ' ένα πολύ φιλικό περιβάλλον.

Όλοι λοιπόν αυτοί οι άνθρωποι, αποτελούν τη δύναμη του THESSALONIKI COMPUTER CENTER και το διαφοροποιούν από την υπόλοιπη αγορά των υπολογιστών. Τα μέλη του Club, που ξεπερνούν τα 300, συνεργάζονται μεταξύ τους, αλληλοενημερώνονται, ανταλλάσσουν κασέτες και περιοδικά ελληνικά και ξένα, βοηθούν τα νεότερα μέλη, συμβάλλουν στην κατασκευή κάποιων προγραμμάτων που προωθεί το Center και γενικά συμμετέχουν σε πολλές δραστηριότητές του.

ΣΧΕΔΟΝ ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS

Το Thessaloniki Computer Center, φιλοδοξεί να διαθέτει στα μέλη του Club και στο αγοραστικό κοινό ό,τι καλύτερο διαθέτει η ελληνική αγορά των home computers. Με τον τρόπο αυτό, δίνει τη δυνατότητα στον υποψήφιο χρήστη, να διαλέξει το μοντέλο που ανταποκρίνεται περισσότερο στις ανάγκες του.

Έτσι βλέπουμε πάνω στους πάγκους του τους Spectrum, Commodore-64, Dragon, Amstrad, BBC, Electron, Spectravideo, Bit-90, ενώ πρόσφατα έφερε και το MSX της Spectravideo. Όλα αυτά τα home micros, περιστοιχίζονται από ένα πλήθος περιφερειακών όπως είναι οι εκτυπωτές EPSON, STAR, SEIKOSHA, ADMATE, MAGNASONIC, τα monitors SANYO, TAXAN, BMC, PHILIPS, τα disk-drives και τα διάφορα joysticks.

Για όλα τα home computers που προωθεί, το Thessaloniki Computer Center, διαθέτει ένα ▶

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

STEREO synthesiser ανθρώπινης φωνής με 2 ηχεία 8.900 δρχ.

Όλα σε stock!

Amstrad!...

όπως τον προτιμάτε!...

με κασετόφωνο

ή με δίσκο!

Από τη στιγμή που πρωτοεμφανίστηκε μέχρι σήμερα αποκτήθηκε από χιλιάδες ενθουσιασμένους χρήστες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Και όχι άδικα.

Γιατί ποιος άλλος υπολογιστής έχει να επιδείξει τόσα πολλά;

- 64K RAM - 32K ROM
- Ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- 40 και 80 στήλες στην οθόνη
- 640X200 pixels ανάλυση
- Centronics έξοδος εκτυπωτή
- Παράθυρα οθόνης
- 27 χρώματα
- 3 κανάλια, 7 οκτάβες
- Στερεοφωνικό ήχο
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο
- Θύρες joystick/ενισχυτού
- CP/M* - PASCAL - LOGO κ.λ.π.

Κι αν σ' όλα αυτά προσθέσετε το 3' disk drive, έχετε φτιάξει ένα επαγγελματικό σύστημα απ' το οποίο πολλά πολύ ακριβότερα θα είχαν πολλά να ζηλέψουν!

Μια ατέλειωτη ποικιλία από προγράμματα για διασκέδαση και επαγγελματικά και η πρόσβαση σε 3000 προγράμματα CP/M* συμπληρώνουν την εικόνα του υπολογιστή της χρονιάς!!!

ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΘΕ AMSTRAD ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Ένα πακέτο με επεξεργασία κειμένου και 11 ακόμη προγράμματα.

2. Πρόγραμμα ελληνικών χαρακτήρων!
3. ...και τα συγχαρητήριά μας για την εκλογή σας!

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ

* Trade mark Digital Research.

ΠΡΟΣΟΧΗ!: Ελέγξατε την ύπαρξη του αριθμού σειράς κάτω από κάθε AMSTRAD και monitor. Αποκόλλησή του ή αντικατάστασή του με διάφορες ετικέτες - μαβδωτές ή όχι - επιφέρει απώλεια της εγγυήσεως, που σας παρέχουμε. Επιμένετε να αναγραφεί ο αριθμός σειράς πληκτρολογίου και monitor στην απόδειξη αγοράς, για να καλύπτεσθε από την εγγύησή μας.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

SANYO MBC-555	179.900!
Amstrad printer	39.900!
Commodore -16	28.900!
Texas TI 99/4A	19.900!
Electron	28.900!
BBC + disk interface	86.900!
BBC - drive 400K	48.900!
BBC - drive 800K	96.000!
EPSON RX-80	45.900!
Dragon 32K	26.900!

ΔΩΡΕΑΝ **50** πρωτότυπα παιχνίδια με κάθε: COMMODORE SPECTRUM ATMOS BBC ELECTRON

Προγράμματα!

Πάνω από **300** τίτλοι σε πρωτότυπες κασσέτες! **από 990 δρχ.**

(για ATMOS, SPECTRUM, CBM-64 AMSTRAD κλ.π.)

ATMOS

Τώρα 29.900!

50 παιχνίδια

- 64 K RAM
- 8 + 8 χρώματα
- Centronics I/F
- 3+1 κανάλια ήχου
- Ελληνικοί χαρακτήρες και επεξεργασία κειμένων

28 UTILITIES σε 2 κασέτες!!

Ηρθαν

- Προγραμματιζόμενο joystick interface!!
- Νέοι τίτλοι προγραμμάτων!

SPECTRUM

50 παιχνίδια

8 κασέτες με κάθε SPECTRUM

SPECTRUM +

QL μόνο **85.000!**

APRICOT! F1

- 16 bit
- 256 k RAM
- 720 k disk drive

279.000 με 12" οθόνη

Προγράμματα δωρεάν: • Superwriter • MS DOS • Superplanner • Basic

Επίσης σε συναγωνιστικές τιμές:
- APRICOT PC
- APRICOT XI
- APRICOT PORTABLE

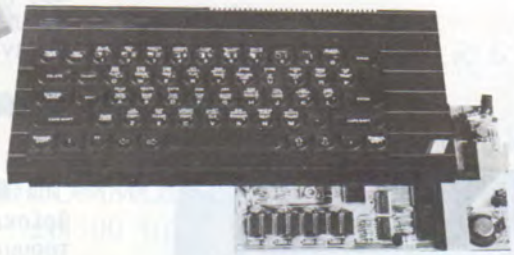
● Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ.: 3633 357 ● Τζωρτζ 34 - Αθήνα - Τηλ.: 3640243

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Τώρα...

Πληκτρολόγιο Spectrum +



ATARI-130 XE!

Για μετατροπή του Spectrum 48K σε Spectrum +

Opus 3΄ drive για Spectrum!

Τώρα πρώτοι και στο Software!!!

Εκατοντάδες τίτλοι προγραμμάτων σε πρωτότυπες κασέτες από **990** δρχ!!!

ΠΡΟΣΦΟΡΑ: AMSTRAD 464 με πράσινη οθόνη... 65.000
AMSTRAD εκτυπωτής ή connector... 45.000
110.000 — ΜΟΝΟΝ 94.900

50 παιχν

COMMODORE...

COMMODORE-64 **45.000**

COMMODORE-16, ο «τρομερός μικρός»
Με 121 χρώματα, κασσετόφωνο και μαθήματα BASIC μόνο.... **28.900**

COMMODORE PLUS / 4 ο «μεγάλος»
Με 4 ενσωματωμένα προγράμματα
ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ: **49.000**

■ DISK DRIVE 45.900 ■ SPEECH SYNTHESIZER 6.900 ■ MUSIC MAKER 6.900 ■ SIMON'S BASIC 8.900

...όλη η... οικογένεια

40 προγράμμα με κάθε DRIVE δωρ

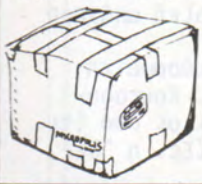
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ COMMODORE:

SET-1:
COMMODORE-64
κασετόφωνο
joystick
50 (!) παιχνίδια
52.500

SET-2:
COMMODORE-64
κασετόφωνο
joystick
Simon's Basic
International Soccer
Reference Guide
Σπορ τσάντα
50 (!) παιχνίδια
67.900

Τμήμα ΧΟΝΔΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Η MICROPOLIS λειτουργεί το πιο οργανωμένο ίσως τμήμα χονδρικών πωλήσεων computers και περιφερειακών. Αν έχετε κατάστημα στην Αθήνα ή στην Επαρχία, μπορείτε να παραγγείλετε οτιδήποτε από computer έως κασέτες στο 3640243.
Τα μεγάλα stock μας και οι εβδομαδιαίες εισαγωγές μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.



Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Αν μένετε στην επαρχία, αρκεί ένα τηλέφωνο στο 3633357 και ό,τι παραγγείλετε θα ερθη ταχυδρομικώς σπίτι σας.
Ετσι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύησή μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακρυά από μας κι αν βρίσκεστε.

ΕΓΓΥΗΣΗ - MICROPOLIS COMPUTERS

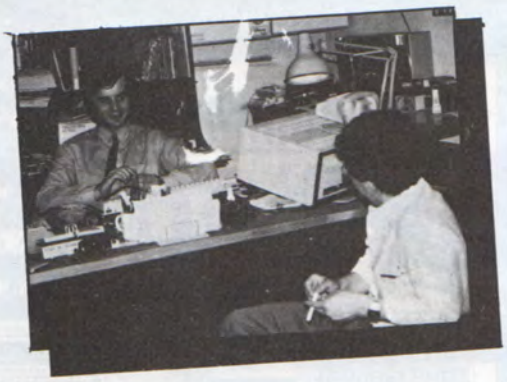
Κάθε προϊόν που αγοράζεται από τα καταστήματα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Τα μεγάλα stock μας εγγυώνται την άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση που «σας έτυχε» ελλατωματικό προϊόν. Και το άφογο και γρήγορο service · MICROPOLIS θα βρίσκεται πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε βλάβης.

SERVICE - MICROPOLIS COMPUTERS

Το SERVICE · MICROPOLIS με το έμπειρο προσωπικό και το stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί έναν παράγοντα σιγουριάς. Είτε είστε μέσα στον χρόνο εγγυήσεως είτε όχι, θα αποκαταστήσουμε την καλή λειτουργία του μηχανήματός σας στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.

● Ανθιμου Γαζή 153 - Βόλος - Τηλ.: 38666 ● Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - Τηλ.: 29508

ΕΠΙΤΑΓΗ ΕΠΙΟΚΑΡΤΑ · VISA · ΕΣΟΚΑΡΤΑ



πλήθος από προγράμματα ψυχαγωγικά και εκπαιδευτικά καθώς και αρκετά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάποιες μικροεπαγγελματικές εφαρμογές. Μεταξύ αυτών, ξεχωρίζουν το Word Processing, η Αστρολογία, το IQ Test, η dBase και το Αρχείο που τρέχουν στον Spectrum καθώς και το πρόγραμμα για Πολιτικούς Μηχανικούς που τρέχει στον ORIC-ATMOS.

Ακόμη, στον τομέα του service των home computers, το Thessaloniki Computer Center συνεργάζεται με το Thessaloniki Service Computer, χάρη στο οποίο επιτυγχάνει την ταχύτητα και σωστή εξυπηρέτηση των πελατών του.

ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Το Thessaloniki Computer Center, έχει μπει και στο χώρο των επαγγελματικών συστημάτων, υποστηρίζοντας το PHILIPS P2000C, το TULIP, το AVIETTE (IBM compatible) και το UNITRON (Apple Compatible).

Για το πρώτο διαθέτει ένα πολύ καλό πρόγραμμα για VIDEO CLUBS, Word Processing ελληνικό και λατινικό, Πρόγραμμα για Αποθήκη Ανταλλακτικών και Ιατρικό Πακέτο. Για τους TULIP και AVIETTE, διαθέτει πακέτα Λογιστικής και Πολιτικού Μηχανικού, ενώ για το UNITRON software Πολιτικού Μηχανικού.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟ

Πίσω από τη λειτουργία του Thessaloniki Computer Center, βρίσκεται ο κύριος Δημήτρης Κουτσουμπέλιας, με τον οποίο φροντίσαμε να έχουμε την καθιερωμένη συζήτηση. Έτσι μας δόθηκε η ευκαιρία να ακούσουμε ορισμένες σκέψεις του πάνω σε αρκετά θέματα της αγοράς των υπολογιστών στην Ελλάδα και να σας παρουσιάσουμε μερικές από αυτές.

Ο κ. Κουτσουμπέλιας πιστεύει λοιπόν, ότι η δικλείδα για την ανάπτυξη της ελληνικής αγοράς των υπολογιστών, βρίσκεται στα χέρια του Υπουργείου Παιδείας. Μια απόφασή του να εισάγει τους μικροϋπολογιστές σα μάθημα στα Γυμνάσια και τα Λύκεια, θα της δώσει μεγάλη ώθηση.

Μια ακόμη σημαντική προϋπόθεση για τη διάδοση των home computers, πιστεύει ότι αποτελεί η ανάπτυξη ελληνικού software, που προς το παρόν τουλάχιστον δεν έχει κάνει τα βήματα που έπρεπε.

Τέλος η γνώμη του για τα MSX, είναι ότι η software compatibility που προσφέρουν θα δημιουργήσει νέα standards που θα έχουν οπωσδήποτε ευνοϊκή απήχηση στην αγορά.

Κάπως έτσι τελειώσαμε τη συζήτησή μας με τον κ. Κουτσουμπέλια, ευχόμενοι και οι δυο (τι άλλο βέβαια), να ανοίξει η "δικλείδα"... ■

DPL COMPUTER SHOP

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ SPECTRUM

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

- **CE-TEC MPC-80 MSX**
  23.500 προκ/λή και 4 δόσεις 6.500 δρχ.
- **AMSTRAD CPC-464 (μονοχρωματικό)**
  29.000 προκ/λή και 4 δόσεις 9.000 δρχ.
- **SINCLAIR QL**
  46.000 προκ/λή και 5 δόσεις 9.000 δρχ.
- **ZX-SPECTRUM+**
  13.000 προκ/λή και 3 δόσεις 6.500 δρχ.
- **ZX-SPECTRUM**
  9.000 προκ/λή και 3 δόσεις 5.000 δρχ.
- **COMMODORE 64**
  20.500 προκ/λή και 3 δόσεις 8.000 δρχ.
- **MONITOR SANYO CD-3.185 A - ΕΓΧΡΩΜΟ** *
  25.000 προκ/λή και 4 δόσεις 9.000 δρχ.
- **MONITOR TAXAN (μονοχρωματικό)**
  10.000 προκ/λή και 3 δόσεις 5.000 δρχ.
- **MONITOR SANYO DM 6112 (μονοχρωματικό - ΜΕ ΗΧΟ)**
  9.500 προκ/λή και 3 δόσεις 5.000 δρχ.
- **EPSON RX-80 PRINTER**
  25.000 προκ/λή και 3 δόσεις 9.000 δρχ.
- **STAR SG-10**
  29.000 προκ/λή και 3 δόσεις 10.000 δρχ.
- **SEIKOSHA GP-50 S**
  11.000 προκ/λή και 2 δόσεις 5.500 δρχ.
- **SEIKOSHA GP-500 AS**
  20.500 προκ/λή και 3 δόσεις 7.000 δρχ.
- **CE-TEC DISK DRIVE DPQ-280 MSX**
  14.500 προκ/λή και 3 δόσεις 5.000 δρχ.
- **ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR-201**
  ΤΙΜΗ: 9.800 δρχ.

* **ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΠΑΝΤΟΥ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ

ΑΚΟΜΑ

ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ SPECTRUM - AMSTRAD

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1 (3ος όροφος), Τηλ.: 5240986

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ MANIC MINER ΤΟΥ AMSTRAD

ΤΟΥ
ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ

Πολλοί από τους αναγνώστες του περιοδικού, μας έχουν ζητήσει επανειλημμένως να δημοσιεύσουμε επεμβάσεις και για άλλους υπολογιστές εκτός από τον SPECTRUM. Ικανοποιώντας αυτό το αίτημα, ξεκινάμε από αυτό το μήνα να δίνουμε και μερικές επεμβάσεις για τον δημοφιλή υπολογιστή Amstrad, παρέχοντας στους κατόχους του τις γνωστές ευκολίες για άπειρες ζωές κ.λπ. Σ' αυτό το τεύχος θα ασχοληθούμε με το MANIC MINER, ένα παιχνίδι που μας είναι ήδη γνωστό από την έκδοσή του για τον SPECTRUM.

Πληκτρολογείστε λοιπόν το LISTING-1 και ελέγξτε το για τυχόν λάθη. Αφού σιγουρευτείτε ότι είναι σωστό, σώστε το πρώτα σε κασέτα και μετά τρέξτε το. Το πρώτο μήνυμα που θα σας παρουσιαστεί στην οθόνη, θα σας ζητήσει να δώσετε πόσες ζωές θέλετε να έχετε στο παιχνίδι. Μπορείτε να δώσετε έναν αριθμό από 1 μέχρι 256 ζωές.

Ο λόγος που υπάρχει αυτός ο περιορισμός είναι ότι στο πρόγραμμα οι ζωές υπολογίζονται σαν ένας οκτάμπιτος αριθμός και όπως γνωρίζουμε η μέγιστη τιμή που μπορεί να έχει ένας τέτοιος αριθμός είναι το 256.

Το επόμενο μήνυμα που θα σας παρουσιαστεί αφορά την πίστα απ' όπου θέλετε να ξεκινήσετε. Ο MANIC MINER διαθέτει 20 πίστες και μπορείτε να επιλέξετε όποια θέλετε από αυτές σαν την πρώτη πίστα που θα σας παρουσιαστεί όταν ξεκινήσετε το παιχνίδι. Κάτι τέτοιο είναι κατά τη γνώμη μας πολύ χρήσιμο για δύο λόγους.

Αφ' ενός μεν γιατί ακόμα και με τις 256 ζωές μπορεί να μην μπορέσετε να φτάσετε μέχρι και την τελευταία πίστα (λόγω της συνεχώς αυξανόμενης δυσκολίας). Αφ' ετέρου, όταν έχετε παίξει το

παιχνίδι αρκετά, θα έχετε βαρεθεί να ξεκινάτε κάθε φορά από την πρώτη πίστα για να φτάσετε σ' αυτή που σας ενδιαφέρει περισσότερο.

Προσέξτε μόνο πριν δώσετε τον αριθμό της πίστας από όπου θέλετε να ξεκινήσετε, να έχετε βάλει την κασέτα του MANIC MINER στο κασετόφωνο του υπολογιστή, και να έχετε πατήσει το PLAY γιατί αμέσως μετά θα ξεκινήσει να φορτώνει το πρόγραμμα.

Κάτι άλλο που θα πρέπει επίσης να προσέξετε είναι ότι πρέπει να ξεκινήσετε το παιχνίδι (πατώντας ENTER) πριν εμφανιστεί το DEMO που σας επιδεικνύει τις πίστες, γιατί αλλιώς το πρόγραμμα θα κολλήσει. Αυτό γίνεται γιατί λόγω περιορισμένου χώρου, η επέμβαση έχει χρησιμοποιήσει μερικά bytes που επηρεάζουν το σχετικό μέρος του προγράμματος.

Με τις επιλογές ζωών και πίστας που έχετε κάνει στην αρχή, μπορείτε τώρα να ξεκινάτε κάθε φορά που θα ... τελειώνουν οι 256 ζωές σας, με άλλες τόσες ζωές και πάλι από την πίστα που είχατε επιλέξει. Μην ανησυχήσετε με το πόσα "ανθρωπάκια" θα σας παρουσιαστούν στο κάτω μέρος της οθόνης. Πάντα έχετε τόσες ζωές όσες εσείς έχετε επιλέξει.

Σημειώνουμε εδώ, ότι το LISTING-1 μπορεί να αντικαταστήσει το εισαγωγικό πρόγραμμα (LOADER) του MANIC MINER. Μπορείτε δηλαδή να το γράψετε στην θέση αυτού στην κασέτα προσέχοντας βέβαια να μην σβήσετε το κυρίως πρόγραμμα.

Αν πάλι θέλετε να μεταφέρετε το κυρίως πρόγραμμα σε άλλη κασέτα, φορτώστε το πρώτα από την κασέτα του MANIC MINER στη μνήμη του υπολογιστή με την εντολή MEMORY &4500 και LOAD "DATA MK1 V1.3", 20993. Μετά βάλτε την κασέτα που έχετε σώσει το LISTING 1 και σώστε το μετά απ' αυτό, με SAVE "DATA MK1 V1.3",b,20993,22015.

Ελπίζουμε λοιπόν, να ανανεώσαμε το ενδιαφέρον σας για το παιχνίδι που τώρα μπορείτε να το παίξετε με όσες ζωές και από όποια πίστα θέλετε.

Καλή διασκέδαση λοιπόν και επιφυλασσόμαστε για νέες επεμβάσεις σε προγράμματα του AMSTRAD στο επόμενο τεύχος του "PIXEL"

```
10 REM ******************************
20 REM ***  MANIC MINER MODIFIED  ***
30 REM ***  BY FOTIS GEORGIADIS   ***
40 REM ******************************
50 MODE 1:LOCATE 3,2:INPUT "HOW MENY LIVES (1-256) ";F01
60 IF F01>256 OR F01<1 THEN 50
70 F01=F01-1
80 LOCATE 3,5:INPUT"DOSE PISTA POU THELEIS (1-20) ";F02
90 F02=F02-1:IF F02<1 OR F02>20 THEN 80
100 ON ERROR GOTO 450:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,11:BORDER 0:MODE 1:PEN 1:PAPER 0
105 LOCATE 14,24:PRINT"PLEASE WAIT.........":GOSUB 230:RESTORE
110 ORIGIN 473,0
120 FOR x=0 TO 1:READ a,b,c,d
130 FOR n=0 TO c:MOVE a+n,b+n/2:DRAWR 20,-10,d:NEXT:NEXT
140 FOR x=0 TO 1:READ a,b,c,d
150 FOR n=0 TO c STEP 2:MOVE a+n,b-n/2:DRAWR 0,-20,d:NEXT:NEXT
160 FOR x=0 TO 1:READ a,b,c,d
170 FOR n=0 TO c STEP 2:MOVE a,b-n:DRAWR 20,10,d:NEXT:NEXT
180 LOCATE 5,20:PAPER 0:PEN 1:PRINT "is loading......":PEN 3
185 LOCATE 5,24:PRINT"(C) 1984 SOFTWARE PROJECTS"
190  MEMORY &4500:LOAD"!DATA MK1 V1.3",20993:GOTO 450
200 DATA 0,100,140,1,40,100,100,3
210 DATA 20,110,100,1,0,100,140,2
220 DATA 120,120,100,2,140,150,140,3
230 RESTORE 230:FOR i=0 TO 8:READ a(i),b(i),c(i):NEXT
240 SYMBOL AFTER 255
250 SYMBOL 255,85,171,87,175,95,191,127,255
260 FOR down=1 TO 16:FOR across=1 TO 38:READ byte
265 IF byte THEN LOCATE across,down:PAPER a(byte):PEN b(byte):PRINT CHR$(c(byte)
)
270 NEXT:NEXT:RETURN
280 DATA 0,0,0,1,1,143,0,2,214,0,2,255,2,2,207,2,0,207,0,2,220,2,0,220.0.0.143
290 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,4.7.0.0.0.0.0.0
,0,0
300 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,6,0,0,0,0.0.0
,0,0
310 DATA 0,2,4,7,2,4,7,0,0,2,4,4,7,0,0,0,2,4,7,2,4,7,0,0,0,2,4,4,7,0,0,2.4.4.4.7
,0,0
320 DATA 2,1,1,3,1,1,3,7,0,1,1,1,3,4,7,0,1,1,3,1,1,3,4,7,0,1,1,1,5,0,2,1,1.1.1.3
,7,0
330 DATA 1,1,1,1,1,1,1,5,0,2,4,4,1,1,5,0,0,1,1,5,0,1,1,5,0,0,1,1,5,0,1,1.5.0.1.1
,6,0
340 DATA 1,1,5,1,5,1,1,5,2,1,1,1,1,1,5,0,0,1,1,5,0,1,1,5,0,0,1,1,5,0,1,1.5.0.2.4
,7,0
350 DATA 1,1,5,1,6,1,1,5,1,1,3,4,1,1,3,7,0,1,1,5,0,1,1,5,0,2,1,1,3,7,1,1.3.4.1.1
,6,0
360 DATA 1,1,6,0,0,1,1,6,0,1,1,1,6,1,1,6,0,1,1,6,0,1,1,6,0,1,1,1,1,6,0,1,1.1.1.6
,0,0
370 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,4,7,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0.0.0.0.0
,0,0
380 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0.0.0.0.0
,0,0
390 DATA 0,2,4,7,2,4,7,0,0,2,4,4,7,0,2,4,7,2,4,7,0,0,0,0,2,4,4,4,7,0,2,4.7.2.4.7
,0,0
400 DATA 2,1,1,3,1,1,3,7,0,1,1,1,5,0,1,1,3,1,1,3,4,7,0,2,1,1,1,1,3,7,1,1,3.1.1.3
,7,0
410 DATA 1,1,1,1,1,1,1,5,0,0,1,1,5,0,0,1,1,5,0,1,1,5,0,1,1,3,4,1,1,5,0,1,1.5.1.1
,6,0
420 DATA 1,1,5,1,5,1,1,5,0,0,1,1,5,0,0,1,1,5,0,1,1,5,0,1,1,1,1,1,1,6,0,1,1.5.0.0
,0,0
430 DATA 1,1,5,1,6,1,1,5,0,2,1,1,3,7,0,1,1,5,0,1,1,5,0,1,1,3,4,4,7,0,2,1,1.3.7.0
,0,0
440 DATA 1,1,6,0,0,1,1,6,0,1,1,1,1,6,0,1,1,6,0,1,1,6,0,0,1,1,1,1,6,0,1,1,1,1.6.0
,0,0
450 GOSUB 470:CALL &6E5C
460 PEN 2:STOP
470 RESTORE 540:FOR I=1 TO 4
480 READ F03:POKE &6F82+I,F03:NEXT
490 POKE &6F87,F02
500 FOR I=1 TO 4:READ F03:POKE &6F87+I,F03
510 NEXT
520 POKE &6F8D,F01
530 RETURN
540 DATA &32,9,&67,&3E
550 DATA &32,&40,&67,00
```

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Διεύθυνση σπουδών: Δρ. Ευάγγελος Κωνσταντίνου Σύμβουλος Εκπαίδευσης Υπολογιστών τέως Δ/ντής του Εργαστηρίου Ελευθέρων Σπουδών της CONTROL DATA GREECE INC

○ **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ:** ΔΙΕΤΕΙΣ ΣΠΟΥΔΕΣ Η/Υ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ, ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ, WORD PROCESSING, ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΚΑΙ DATA ENTRY.

○ **ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ** ΣΕ ΓΛΩΣΣΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

- Κάθε υποψήφιος σπουδαστής έχει συνέντευξη με τον Δ/ντή Σπουδών.
- Το άριστα καταρτισμένο διδακτικό προσωπικό και οι σύμβουλοι σπουδών (νέος θεσμός των Εργαστηρίων μας) εξασφαλίζουν υπεύθυνες σπουδές υψηλού επιπέδου.
- Τα άρτια εξοπλισμένα με υπολογιστές εργαστήρια δίνουν τη δυνατότητα επί πλέον πρακτικής εξάσκησης για όποιον επιθυμεί.
- Τα 17 συνολικά χρόνια πείρας του Διευθυντού σε οργάνωση, επιτυχή λειτουργία εργαστηρίων ελευθέρων σπουδών και σεμιναρίων, καθώς και διδασκαλία Η/Υ, αποτελούν μοναδική εγγύηση για την ποιότητα των σπουδών.
- Λειτουργούν ειδικά τμήματα για μαθητές Λυκείου για να μάθουν τους Μικροϋπολογιστές.
- Χρησιμοποιείται προηγμένη τεχνολογία με συνεργασία των εργαστηρίων με διεθνείς εταιρίες Η/Υ.
- Υπάρχει συνεχής φροντίδα των σπουδαστών από τον Δ/ντή και το προσωπικό για κάθε βοήθεια στις σπουδές τους.

✻ **ΠΡΑΚΤΙΚΗ σε υπολογιστές:** digital apple IBM TEXAS INSTRUMENTS

■ **ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ** τις ελεύθερες σπουδές για τα πιο μοντέρνα επαγγέλματα σήμερα και στο μέλλον, σε ένα ευχάριστο και άνετο περιβάλλον.

■ **ΒΡΙΣΚΟΜΑΣΤΕ** στα βόρεια προάστεια, σε πιο καθαρή ατμόσφαιρα και μακρυά από το πολυσύχναστο κέντρο.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ: Κηφισίας 324 Χαλάνδρι (Σίδερα Χαλανδρίου), 9 π.μ. - 2 μ.μ. & 5 μ.μ. - 9 μ.μ.

Τηλ.: 6822.152, 6841.214, 6472.363

ΑΝΤΙΓΡΑΨΤΕ ΑΠΟ MICRO-DRIVE ΣΕ MICRO-DRIVE

ΤΟΥ ΝΙΚΟΥ ΤΣΟΥΑΝΑ

Στο προηγούμενο τεύχος δημοσιεύτηκε ένα πρόγραμμα για αντιγραφή μεγάλων προγραμμάτων από κασέτα σε κασέτα. Αυτή τη φορά παρουσιάζουμε και πάλι ένα πρόγραμμα αντιγραφής που είναι χρήσιμο στους κατόχους microdrive.

Συγκεκριμένα, με το "MMNT" θα μπορέσετε να αντιγράψετε οποιαδήποτε προγράμματα έχετε από μικροκασέτα σε μικροκασέτα. Είναι πολύ εύκολο στη χρήση του γιατί διαθέτει ένα MENU που θα σας καθοδηγήσει πλήρως στις δυνατότητες που σας παρέχει το πρόγραμμα.

Το μόνο ίσως "μειονέκτημα" είναι το μεγάλο μέγεθός του που απαιτεί από εσάς να έχετε την υπομονή να το πληκτρολογήσετε.

Για όσους τελικά διαθέτουν αρκετή υπομονή - και βέβαια τον απαραίτητο χρόνο - έχουμε να πούμε τα εξής.

Πρώτα πρέπει να πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα του LISTING 1. Επειδή είναι δύσκολο να γραφτεί μονοκόμματο, μπορείτε να κάνετε ενδιάμεσα save δίνοντας RUN 49Ø. Όταν το τελειώσετε όλο, δίνοντας RUN το πρόγραμμα θα κάνει από μόνο του έλεγχο για λάθη. Αν κάπου υπάρχει λάθος θα σας εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή σχετικό μήνυμα που θα σας πληροφορεί σε ποια γραμμή έχετε κάνει το λάθος. Διορθώστε το και δώστε πάλι RUN.

Αν όλα είναι σωστά, τότε στην μικροκασέτα θα σωθεί ο κώδικας μηχανής που αποτελεί και το κυρίως πρόγραμμα. Στη συνέχεια πρέπει να γράψετε και να σώσετε το προγραμματάκι του LISTING 2, με LINE 1 (να ξεκινήσει να τρέχει από την γραμμή 1). Αυτό είναι το πρόγραμμα που φορτώνει και τρέχει τον κώδικα μηχανής.

Μπορείτε λοιπόν τώρα, να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα αυτό για να αντιγράψετε τα προγράμματα που έχετε σε μικροκασέτες. Η σειρά των προγραμμάτων αντιγραφής που δημοσιεύουμε, θα κλείσει σε επόμενο τεύχος με ένα πρόγραμμα αντιγραφής από κασέτα σε microdrive.

LISTING 1

```
  1 REM ▞▚ ΝΙΚΟΣ ΤΣΟΥΑΝΑΣ ▞▚
  2 REM ▞▚ **** 1985 **** ▞▚
 110 CLEAR 49999
 120 LET A=10: LET B=11: LET C=1
2: LET D=13: LET E=14: LET F=15
 130 LET LINE=1000
 140 LET ADDRESS=50000+(LINE-100
0)*6.4
 150 RESTORE LINE
 155 IF LINE>2750 THEN GO TO 600
 160 READ A$,SUM
 170 LET TOT=0
 180 LET BYTE=16*VAL A$(1)+VAL A
$(2)
 190 LET TOT=TOT+BYTE
 200 POKE ADDRESS,BYTE
 210 LET A$=A$(3 TO )
 220 LET ADDRESS=ADDRESS+1
 230 IF A$<>"" THEN GO TO 180
 240 POKE 23692,255
 250 IF SUM=TOT THEN PRINT "LINE
";LINE;" OK.": LET LINE=LINE+10
: GO TO 150
 260 PRINT "ERROR IN LINE ";LINE
 270 BEEP 1,-30
 280 STOP
 490 ERASE "M";1;"MMNT LOAD"
 500 REM : SAVE LOADER
 510 SAVE *"M";1;"MMNT LOAD"
 520 VERIFY *"M";1;"MMNT LOAD"
 530 STOP
 600 REM : SAVE CODE
 610 SAVE *"M";1;"MMNT CODE "COD
E 50000,5610
 620 VERIFY *"M";1;"MMNT CODE "C
ODE 50000,5610
 630 CLS : PRINT AT 10,12;"OK.":
 BEEP 2,30: STOP
1000 DATA "210E801180600 1D715EDB
0C38060D959CD3676CF31CD92613A760
8FEDDCCE960",4064
```

```
1010 DATA "CD5961CD2B61CDE06E3E0
2320A5CCD9261CDE06EFD7E00329876F
D367C0411A0",3789
1020 DATA "602A3D5CF9732372FD363
1020602CD440E3E2DFD770ED3FECD576
9CD6164FE0D",3481
1030 DATA "20F9FD36530FFD36540FF
D363102CDC475CD5961C3D06121F5601
12261012D00",3427
1040 DATA "EDB0C9C33215C39F11C3F
215C3A510C3A913C3491 3C3E313C3261
4C3F713C358",4193
1050 DATA "12C31E13C3B717C3E215C
3431DC35D1BC3F717C3C410C3AD18C3E
80FC3C412C3",4021
1060 DATA "6412C3FE12C34113C3121
3C37D11C33D12C3B917C3A318C3381DC
36E1B101115",3158
1070 DATA "5452414E5314FF3E01328
E7632D65C32DE5C3E61325876210100 2
2DA5C215876",2792
1080 DATA "22DC5C3E4D32D95C32E15
C21B776226876226A7621B781227A763
E35327C76C9",3286
1090 DATA "CDB016219D6122ED5CCF3
2E1E1C9CD2B61DD7E19CD2261C9CD2E6
1DDE5E11143",4322
1100 DATA "001911BF61D5E5111800C
32861CD376120E6DDCB434620E0C9E1C
1C36662CD92",3946
1110 DATA "61CDA061CDD96F01FF00E
D43C95CCDAA61DD7E43DDB646E602200
5CD34611874",4067
1120 DATA "DD7E45DDB64628F3DD7E4
4B7C4E36220632A687623ED5B6A7613D
D7E29B72854",3987
1130 DATA "A7ED52280FEB010E006E2
84809EBA7ED42EB20F53E00CDA562DD7
E29CDA5623E",3767
1140 DATA "00DDCB434E280 13CCDA56
2DDCB43562004 3EFF1803DD7E52CDA56
2DDE5E11147",3755
1150 DATA "0019C5060A7ECDA562231
0F9C1DD7E0D3CDD770DCD3A61C2E0612
```

```
A6876ED5B6A",3671
1160 DATA "76A7ED52CA4463EB2323C
DFC65DA446301FF00ED43C95CCDAA61D
D7E43DDB646",4433
1170 DATA "E6022807DD7E44B7C4E36
2CD3A6120E7C34463E52A68767723226
876E1C9FE20",3998
1180 DATA "3803FEA5D8F5CB3FCB3FC
B3FCB3FC630FE3A3802C607F53E14D73
E01D7F1D7F1",4341
1190 DATA "E60FC630FE3A3802C607D
73E14D73E00C9DDE5DDCB434E28392A6
876ED5B6A76",3773
1200 DATA "A7ED52EB232CDDE5060A2
3232231B1B1B1B7EDDBE47202523DD2
31B10F4DDE1",3220
1210 DATA "E5010C00A7ED423E00BE2
00CDD7E443C77E1DDE13EFFB7C9E1DDE
51304231B10",3755
1220 DATA "FC7BB2DDE128EB18BD3AB
576CBCF326576C93E0032B576CD2261D
DE5214F6111",4227
1230 DATA "5C76060ADD7E2C12BE043
663DD23231310F2DDE13AB576CB4FCAA
060CD49617B",3788
1240 DATA "327676CD2561CD0007CD6
B0D3E00327E763286763E01327476CDA
76ACD4C66CD",3233
1250 DATA "0F6A3E01320C6ACDEF64C
D3E66CD6F6ACDEA69CD956ACDE763CD4
F67CDDE74CD",4366
1260 DATA "F06ACD6164FE36CA1565F
E37CA1865FE73CA9265FE64CAC465FE7
42828FE61CA",4896
1270 DATA "4664FE70CA916457CDE76
330D27AFE5ECA916318CA2A6876ED4B6
A76A7ED42E5",4520
1280 DATA "C1212601A7ED42C93A747
6FE02D2EA662A6876ED5B6A76A7ED52E
BCA66663E01",4036
1290 DATA "327476010E002A6C76E52
3237EE1FE0028083A7476773C327476E
BA7ED42CAB1",3358
1300 DATA "63EB09D5ED5B6876A7ED5
219D120DA2A6A7618D53A7476FE01CAA
060CD4C66CD",4172
1310 DATA "F06AC3B163AFDBFEE61FD
61F20F7C9FBFDCB01AE76FDCB016E28F
4112200021C8",4586
1320 DATA "00CDB5033E7FDBFE1F381
03EFEDBFE1F38093E7FDBFECB67CA000
03A085CC9FD",3821
1330 DATA "3600FFFD367C04CD9261C
DE06E11A2632A3D5CF9732372CDAF64C
3A263CDB664",4140
1340 DATA "CDAC0EC9CD336921C1640
6130C3EF741201100116010011055052 4
94E54494E47",2554
1350 DATA "1200202A7276227076CD0
F6A3E01320C6ACDEF64CD526BCD5764C
39F633E16D7",3227
1360 DATA "3E00D73E1BD73A7676CD8
C6BC93A74763DCD7B6BC9210E6A3620C
DEA592B3685",3530
1370 DATA "262BC9CD0765341804CD0
765353E00BE28083E15BE301C3E0177C
39153340614",2397
1380 DATA "C5E534CD6165ED586C76A
7ED52280DE1C110EDCDEA69CD956AC3B
163E135C118",4615
1390 DATA "F23E01320C6ACDEA69CD9
56AC3B1632A7276110E00ED4B0B6A05C
819CD746510",2300
1400 DATA "FAC9E5D5EB2A6876A7ED5
2D1E1C02A6A76C921005811200 0ED4B0
B6A1910FDC9",4055
1410 DATA "2A6E767DB4CAB163CD106
6CD616547C5E523323E1C17EFE00C2B16
370783CDC1D",4139
1420 DATA "66327476CD8465CBFE23C
BFE23CBFEC3B163CD8465CBBE23CBBE2
3CBBECD6165",4826
1430 DATA "7EFE00CAB163CDDE65C3B
16336003A7763DCC1F66327476326807
6CD2166C92A",3764
1440 DATA "6876ED5B6A76A7ED52EB0
10E006EC8CD096620F9B737C909EBA7E
D42EBC93A74",4260
1450 DATA "76CDF165C03C32747618F
33DC93CC93E0006FF3CC832747 6C5CDF
165C1281106",3858
1460 DATA "FF3CC8C5CDF165C1200B3
A7476771B E110E13E00C910EA3E00C92
A6876ED5B6A",3870
1470 DATA "76A7ED52EB280D010E003
60009EBA7ED42EB20F63E0132747636 0
0C906153A8A",3013
1480 DATA "76C5CDF165F5CC5D6BF13
C328C76FEFFC8C110EDC9ED4B73763E0
0327676C53C",4628
1490 DATA "CDF165F5CC9E66F1C110F
3C923233A7876B6327876C93E01328A7
6CD8766CD34",4207
1500 DATA "6A3E16D73E00D73E00D7C
DFF643A7876CDAD6B21546A0609CDEF7
4CD156ACDEF",3874
1510 DATA "64CD6E66C9CDE5740607C
DE875A7C9063CCDE774CDED75C93A747
6FE0128083E",4238
1520 DATA "01328A76CDAD66CD5667C
D6F6ACD9261AFCD2261CDE06ECD6164F
E61CAD564FE",4623
1530 DATA "74CAD468FE66CA9F67FE6
5CA9373578E16ED4B7376B830DF7AFE6
E280218D8CD",4417
1540 DATA "366716C03A8C76ED4B737
6B830043228A76C93E0118F8ED4B73763
E16B8D4D766",3654
1550 DATA "DCE166C9ED4B73763E16B
8D2F574C304763A8E76FE01CA73673A9
076CB7FC2AD",4458
1560 DATA "68CD9261CDE06EFD7E003
29876FD367C04117367 2A3D5CF973237
2CD5469CD61",3864
1570 DATA "64FE0DCA8868FE61CAFA6
818F1FD3600FFFD367C04CD9261CDE06
E11F968A3D",4436
1580 DATA "5CF9732372C3D6703E013
28E763AB576CB8732B576164 43E02328
E763AB576CB",3569
1590 DATA "C732B576163 53A8E76C63
0F5CD5469CD3B693E16D73E01D73E10D
7F1D7C9CD92",4075
1600 DATA "61CDE06EFD7E00329876F
D367C04110D682A3D5CF9732372C3856
DCD948FCD92",3864
1610 DATA "61CDE06ECDD6673E00329
076CDB164FE0DCA7A6DFE61284E18F2F
D7E00329876",4070
1620 DATA "CD9261CDE06EFD367C041
166682A3D5CF9732372 3A9876FE0F282
33AB576C647",3656
1630 DATA "C2406ECDD667CD6164FE0
DCA405EFE61281418F23AB576CB87328
576 18BCCDA7",4242
1640 DATA "6FCD616418E0CD5764185
7CD3369211C690617C3EF743E0132D65
CCD9261CDA0",3602
1650 DATA "61CD2E61DDE5215C76060
A7EDDBE2C206023DD2310F5DDE1CDE06
ECDC475CD06",4129
1660 DATA "6CCDE06E3A90763C32907
6CB7FCA2C68E67FFE01CA2C683A8E76F
E01C27A6DC3",4174
1670 DATA "2C683A7476FE01CAFA683
E00329076CDE175CDAF69CD6164FE612
80CFE31CA8A",4153
1680 DATA "67FE32CAC96718EDCD576
4CD946FC3F966DDE1CDE06ECD5469CD1
169C3906706",4730
1690 DATA "0821C75ACBFE2310FBC91
20110011601005452414E53464552524
94E47120010",2300
1700 DATA "07CD6E0D3E2DD3FEC9214
36906 10C3EF741600071001110562616
36B2D757020",2660
1710 DATA "2020CD3369AFCD0116216
369064CC3EF741600001001110549 6E7
3657274206F",2530
1720 DATA "726967696E616C2063617
2747269646765202020202020200D696
E746F206D69",2648
1730 DATA "63726F6472697665520312
02620141454E544552140020202020202
02020063321",1782
1740 DATA "B769C3EF741601001001 1
10654726 16E736665722074 6F206D696
3726F647369",2886
1750 DATA "7665201401311400206F7
2201401321400202020100711013E02C
D0116CD6165",1553
1760 DATA "ED5B6C76A7ED521928032
10B6A0604C3EF743E01320C6A18F1160
10385CD346A",2841
1770 DATA "CD3F6A215C76060ACD2B6
A3E14D73E00D706053E20D710FBC97EC
DF871D72310",3307
1780 DATA "F8C93EFECD01160617CD4
40EC921476A0616C3EF741600005345 4
320204C454E",2826
1790 DATA "202054204E414D4520140
1FD3643000100AFFD3644001101 01CDB
A24C9CD5D6A",2498
1800 DATA "FD3643FFCD616AFD36434
BCD616AFD36435CCD616AFD3644A8FD3
6430001FF00",3941
1810 DATA "CD686AFD36431BCD616AF
D36430001FF00CD646AC9CDAD6AC8181
53EFECD0116",3739
1820 DATA "2A6876ED5B6A76A7ED52E
BED536E76C9D5237E2BFD7776226C760
10E00237E2B",3672
1830 DATA "FDBE762808380622 6C76F
D777609EBED42EB7AB320E7D12A6C762
27076C92A6E",3861
1840 DATA "767DB4C82A7276061 5C5E
57EED5B0B6AD5F53E1690320C6ACD846
5F1FE00280A",3758
1850 DATA "CBFE23CBFE23CBFE1808C
B6E23CBBE23CBBED1ED530B6AE1110E0
019CD7465ED",4308
1860 DATA "4B6C76A7ED4209C1C810B
EC92A6E767DB4C82A7076227276 3E16D
73E01D7AFD7",3860
1870 DATA "0615C52A7076CD5D6B186
5ED5B6E767B62C6237ECD7B6B237ECDA
D6B237ECDD7",3906
1880 DATA "6623CDB76B3E0DD7C9E52
6006F118A6D5D5D51E20C3361AE1C9C
B3F01802E30",3579
1890 DATA "0301352EC5E521A66BE52
6006FE5E51E20C3361AE1C176D779D7C
9CD8C6B3E4B",3887
1900 DATA "D73E20D7C9060A7ECDB06
2D72310F8C9CD7465227076EB2A6C76A
7ED52C1C810",4145
1910 DATA "01C9C3546BFE002817FE0
12817FE022817FE032817FEFF28173E2
0D73E20D7C9",3253
1920 DATA "3E4218F73E4E18F33E241
8EF3E4318E83E4418E73E0132D65CCD9
261CDA0613E",3331
1930 DATA "00327E76329C763A9076C
87F20713E01328076ED4B7376B8D0CD9
16CAF328676",3644
1940 DATA "3A80763CFEBEC818E7DDE
5060A7EDD770E23DD2310F7DDE1C93A9
C76327E763A",4094
1950 DATA "8076CDF165232323233E1
6D73E00D73E00D73E14D73E01D7CDB76
BCD7C6CCD92",3644
1960 DATA "6121B368E5CD576418B22
1846C060DC3EF741400204E4F54204C4
F41444544FD",3081
1970 DATA "367C04114B6C2A3D5CF97
3237221B368E5212E6CE53A8076CDF16
5C023237E67",3473
1980 DATA "C832876DD770B2323CD1
F6DCD3B6CDD460B3A9076CB7F280F3A8
6765F3A8876",3366
1990 DATA "93C847DD730D1807AFDD7
70D32867 6C5CD00073E16D73E01D73E1
DD7DD7E0DCD",3485
2000 DATA "7B6BCD9261CD3D61CD4E6
DC13A86763C326676DD770D3A7E763C3
27E764F3A7C",3568
2010 DATA "76B9385A10C93A7E76329
C76C9DDE5E5CD00073E00CD01163E10D
73E01D73E16",3329
2020 DATA "D73E01D73E07D73E3AD73
E20D7E1E5CDB76B3E06D7CD9261E1DDE
1C9CD1E76DD",4547
2030 DATA "E5DDE52A7A763A7E76FE0
028074711530219 10FAEBE1015302EDB
0DDE1C93A90",3836
2040 DATA "76CBFF329076C1C93A787
6FE00CA7B63C3F0673A9076CB7F2807E
67FFE02D240",4378
2050 DATA "6ECDFF753A8E7632D65CC
D9261CDA061CD256ECDE76F6D0770CDE
```

```
05E0625CDE7",4512
2060 DATA "74060DCDE67521066E061
3CDEF743A7376CDAD6B3E20D73E54D73
E4FD73E20D7",3539
2070 DATA "3A8276CDAD6B3E20D73E2
0D73E10D73E07D73E11D73E01D7CD616
4FE742807FE",3631
2080 DATA "61CA786818F23A7876473
A8276B3D27367C37868160100100111O
65472616E73",3076
2090 DATA "66657272696E6720CD026
F11470019CDF66EC901C900ED43C95CC
DC66FDD7E43",3701
2100 DATA "DD6646E602C40F70CD3A6
120EDC9CD7D683A8E7632D65CCD9261C
DA061DDE5CD",4531
2110 DATA "E76FAF3284753A9076CB7
F2824F5CD026F114400197EFE0028103
DDD770D1136",3137
2120 DATA "00A7ED52CD3B6CCD3D61F
1E67FFE0120083E01CD856FCD1A6ECD0
26FDDE1DDE5",4181
2130 DATA "E511470019CDE76E2806C
D1A6ECD126FDDE1CD3161200 5CDA76F1
811CD40613A",3391
2140 DATA "84763C328476ED4B7D76B
838CCDDE1CDE06E3A8076ED4B7376B83
0083A9075CB",4205
2150 DATA "7FC26367AF329076CD716
FC3D468CD4361CD0007C9060A119A761
ABEC0231310",3515
2160 DATA "F978B7C9060A119A767E1
2231310FAC93A84762A7A7B7C847115
3021910FAC9",3361
2170 DATA "2A6876ED586A76A7ED52E
B2852D5E501040009CDE76EE12023E57
ECD436FFE16",3967
2180 DATA "3809201 4D615F5CD576FF
1CD806FE1D1C9FE2BD8D61518F9D6151
8EFD1010E00",4063
2190 DATA "CD096620C8CD0007CD365
7CDAD66CD6F6ACD7D68CD9261C93DCC7
D6F320C6ACD",3981
2200 DATA "8465360F23360F23360FC
93E15C9F5CD946FF1320C6ACD8465363
92336392336",2897
2210 DATA "39C90615C578320C6ACD7
16FC110F53E01320C6AC9CD336921B28
F0614C3EF74",3344
2220 DATA "160100010 14D6963726F8
472697665206756C6CCD2E61DDE5E11
143001 9CD46",2958
2230 DATA "61CD376120EEC9DD6E1AD
D661B06203EFF7710F8C9CDD96F01FF0
0ED43C95CCD",4165
2240 DATA "C66FDD7E43DDB646E6022
003CD3461CD3A6120E8C9CD49617B328
276C93E00CD",3925
2250 DATA "6E44C03C328476ED4B737
6C5DDE53A8476CDF165201911040019 2
29676080A7E",3404
2260 DATA "DDBE47200A23DD2310F5D
DE1C1180D3A8476 3C328476DDE1C110D
0C9C1C1CDE0",4299
2270 DATA "6ECD95740605219074ED
72310FB2A9676CDB76B3E12D73E00D7C
D6164FE7928",3721
2280 DATA "24FE6ECAC874FE61CA786
818EDCD69743A8E7632D65C2A9676 22D
C5C210A0022",3789
2290 DATA "DA5CCF24C9CD7F70C37A8
D3AAF7632D65C32DE5C21A47622DC5C3
E0A320A5CCD",3993
2300 DATA "0573CD9261CD4C61CDE06
ECDFF75CD9261CDA061CDE76FCD49617
832B176CDE0",4791
2310 DATA "6EC33A73CD0771CD6164F
E79CA8072FE6ECAF966FE61CAF96618E
C21F870060F",4519
2320 DATA "CDEF74C3ED75160004100
1110573656C65637465 64CD336921157
1062ACDEF74",3151
2330 DATA "C342721600001001110 54
16C6C206578697374696E6720666696C6
5730677696C",2525
2340 DATA "6C206265206572617365
42E06CD1972CDA671CD0472CD6072CD6
164FE0DCADB",3707
2350 DATA "71FE0C2825FE2038F0FE7
F30EC2AA2767722 22A2763A59723C325
972CD9B71DA",3758
2360 DATA "BE71CD541FD2F96618C92
AA2762B11A476A7ED5238C32AA2763E2
0772B22A276",3702
2370 DATA "3A59723D32597218AAED5
BA27621AD76A7ED52C921A476060A3E2
0772310FA21",3266
2380 DATA "597 23E167721A47622A27
6C9CD3F72CD6164FE79CAE072FE6ECA3
F71FE61CA80",4358
2390 DATA "72CD541FD2F96618E63A5
972FE1520DC215C7611A476060A7ECDF
67112231310",3376
2400 DATA "F7CD047218C6FE2030033
E3FC9FE30D818F82114720605CDEF742
1A476060AC3",3589
2410 DATA "EF7416001610 01CD33692
12472061BC3EF741600001001496E707
57420636172",2452
2420 DATA "747269646765206E616D6
53A20CD0472214C72060 6CDEF7418C1
6011612014F",2496
2430 DATA "4B203F120016001612012
0120020215772060 9C3EF74217072061
0C3EF741601",1986
2440 DATA "1B140179140065731401 6
E14006FCDA772CD6164FE312811FE322
815FE61CAD6",3047
2450 DATA "70CD541FD2F96618E83E0
132AF76C33F713E0218F6CD336921B27
2062EC3EF74",3648
2460 DATA "160000101001466F726D617
420696E206D6963726F647269766520 1
40131140020",2165
2470 DATA "6F722014013214002020 0
606100 7CDF872CD6164FE0DCA9D70FE8
1CA8072CD54",3238
2480 DATA "1FD2F96618EB3AAF76C3D
B671600001001110 5CD336921207306 1
6CDEF7421A4",3106
2490 DATA "76060ACDEF74213673060
4C3EF741601001001201464F524D415
454494E473A",2336
2500 DATA "120020201200 1007CD566
7CD8F6ACD4673C309672185730 60ECDE
F743E14073E",2856
2510 DATA "01D721A476060ACDEF742
17673060FCDEF743E16D73E01D73E16D
73A6176CD8C",3533
2520 DATA "68C3ED75140020202066 6
F726D61747465642016010010011 1061
3010606 1601",1888
2530 DATA "00CD0771CDED70CD6164F
E79280CFE6ECAF966FE61CAF96618ED3
E01328E7632",4213
2540 DATA "AF76CD5769CD6164FE0D2
80DFE61CAF966CD541FD2F96618EC3E0
1328476ED4B",4132
2550 DATA "7376ED43B376FD367C041
120742A3D5CF9732372ED43B3763A847
6CDF165200A",3640
2560 DATA "110400192296 76CD7F703
A8476 3C328476ED4B637610DDCD9261C
DE06EFD367C",3724
2570 DATA "0411A0602A3D5CF973237
2C3E060CD9261CDE06ECD336921557 40
614CDEF742A",3710
2580 DATA "9676CDB76BCDED753A847
63C328476ED4B637763D28C047ED43B
376CD541F30",4052
2590 DATA "FB18831600001001110 54
E4F5420455241534544 3A2020CD33692
17D740613CD",2163
2600 DATA "EF742A9676CDB76BC3ED7
5160100100112014552415 3494E473A1
20020201600",2451
2610 DATA "061201CD336921A374062
6CDEF74C3E8721600001001466960652
00D616C7265",2602
2620 DATA "616472206578697374732
E204F7665727772697465FCD3369A9
676262B2B2B",2973
2630 DATA "CDDE65CDA866CD6F6AC37
A6D063421 8F75180A062EC5CD3369215
375C17ED723",3648
2640 DATA "10FBC90635CD06753E06D
7214D7506061 8E80543C5CD336921107
5C118DF1600",2895
2650 DATA "00130111021007140161 1
400626F72742014016614006F726D617
42014017414",1550
2660 DATA "0072616573666572201 40
16514007261736520140 16E140065767
41300100711",1933
2670 DATA "0116000013011102100 71
40161140062 6F72742020202014017 41
400726 16E73",1383
2680 DATA "66657220202014017014 0
072696E742020201401 6E14006578741
3000D110610",1666
2690 DATA "0114017314006656 65637
42020201401641400657365 6C6563742
02020140136",1831
2700 DATA "1400646F776E202020140
1371400757020 20CD336921CF750612C
3EF74160100",2260
2710 DATA "100112014C4F4144494E4
712001007061 6CDE77406173E20D710F
B3E10D73E07",2134
2720 DATA "D73E11D73E01D73E13D7A
FD7C9CD3369210A760614C3EF7416010
01001110512",2852
2730 DATA "0154455354494E4710071
200DD7E44FE00C0DD7E5BFED9C0DD7E5
CFE59C0CDF0",3949
2740 DATA "6EC3000000021497611E05
6060D1ABE000000231310F7C903100A0
A5452414E53",2045
2750 DATA "2034353920000000000000
0000000000000000000000000000000000
00000000000",226
```

```
LISTING 2

   1 REM ▚▞ NIKOS TSOVANAS ▚▞
   2 REM ▚▞ **** 1985 **** ▚▞
   3 CLS : PRINT AT 10,3;"MICROD
RIVE TO MICRODRIVE"
   4 LOAD *"m";1;"MMNT CODE "COD
E 32768
   5 BEEP 1,30
   6 CLS : RANDOMIZE USR 32768
```

ΓΙΝΕΤΕ ΜΕΛΗ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΛΕΣΧΗ

- 12 δωμάτια
- 2 ορόφους
- Bar - φαγητό
- Αναψυκτήριο
- Μουσική
- Τζάκι...

* * ... και 2 ταράτσες 220 m^2 μέσα στα πεύκα της Αγ. Παρασκευής!! Παντού μικροί & μεγάλοι computers, απίθανα παιχνίδια, προγράμματα και... μονομαχίες, διαγωνισμοί, μαθήματα, εκπλήξεις και... ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ.

ΚΑΙ ΝΑ Η ΠΡΩΤΗ ΕΚΤΑΚΤΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕΧΡΙ ΤΕΛΟΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ.

Αγοράστε ή αλλάξτε το μικρό σας Η/Υ με COMMODORE-64.

ΔΩΡΟ: ✓ 1.000 δρχ. κουπόνια
✓ 100 παιγνίδια
✓ 10 copiers και utilities
και ✓ 1 κασετόφωνο ή και 100 copiers και utilities με κάθε αγορά disk-drive (περιορισμένος αριθμός).

* Μεταχειρισμένοι μικροί από 8.000 - 18.000 δρχ.

BORA CC 6597365

ΛΕΣΧΗ (15 ΜΑΪΟΥ) 6598984

Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, Αττικής, (Αμ. κολλέγιο)

AMSTRAD CPC-664

Σίγουρα ευχαριστημένη η AMSTRAD, από την ανταπόκριση του αγοραστικού κοινού για τον 464, θέλοντας να δώσει ακόμη περισσότερα στο χρήστη, παρουσιάζει την «ενισχυμένη» έκδοση του υπολογιστή, που ακούει στο όνομα AMSTRAD CPC 664. Οι εκτιμήσεις μας από τον «πάγκο δοκιμών» του Pixel ακολουθούν...

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΤΣΟΥΡΟΠΛΗ

Οταν πριν από έξι μήνες παρουσιάζαμε το τεστ του 464, εκτιμήσαμε ότι οι οιωνοί ήταν πολύ καλοί, για το πρωτοεμφανιζόμενο μοντέλο της AMSTRAD. Ο καιρός που πέρασε δικαίωσε τις προβλέψεις μας και είδαμε τον κομπιούτερ να ανεβαίνει γρήγορα στις προτιμήσεις των νέων αγοραστών, κερδίζοντας επίζηλη θέση στο στερέωμα των προσωπικών υπο- ▶

λογιστών. Δεν πέρασε λοιπόν πολύς καιρός, και να η συνέχεια της AMSTRAD στο θέμα των κομπιούτερ.

Οι διαφορές του 664 από τον 464, είναι ελάχιστες και συνοψίζονται στη διαφορά του αγοραστικού κοινού που απευθύνονται τα δύο μηχανήματα. Έτσι ο 664, έρχεται σαν πιο επαγγελματικό σύστημα με ενσωματωμένη μονάδα δισκέτας αντί για κασετόφωνο, καθώς και μια σειρά από μικροβελτιώσεις σε σημεία όπου είχαν γίνει αρνητικές κριτικές (π.χ. manual, χρώματα πλήκτρων κ.ά.).

Στη δοκιμή του 664 που διαβάζετε, θα προσπαθήσουμε περισσότερο να τονίσουμε τις διαφορές από τον 464 και να δώσουμε ακόμη περισσότερες πληροφορίες για τα κοινά χαρακτηριστικά των δύο κομπιούτερ, παρά να επαναλαμβάνουμε τις περιγραφές του τεστ του PIXEL No 6. Διεξοδική ανάλυση του μηχανήματος, μπορεί να γίνει διαβάζοντας και τα δύο τεστ των "CPC" της AMSTRAD. Κι εδώ ακολουθήθηκε η σειρά του τεστ του 464, ώστε να είναι πιο εύκολη η συγκριτική ανάγνωση.

ΤΟ ΝΕΟ ΤΡΙΔΥΜΟ

Το πακέτο του 664, περιλαμβάνει τον ίδιο τον κομπιούτερ που τώρα έχει ενσωματωμένο ένα disk-drive 3" στη θέση του κασετοφώνου και ένα από δύο είδη μόνιτορ (μονοχρωματικό-πράσινο ή έγχρωμο τύπου RGB). Ένα οκγώδες βιβλίο οδηγιών, καθώς και τη δισκέτα με το CPM και τη LOGO, είναι τα μόνα επιπλέον αντικείμενα που θα βρούμε στα κουτιά.

Η ανυπαρξία καλωδίων είναι αποτέλεσμα της ... αχρηστίας τους, καθώς ο 664 όπως και ο 464 αγγίζουν το χαρακτηρισμό των "κόμπακτ-κομπιούτερ". Για να ξεκινήσουμε τον υπολογιστή δεν έχουμε παρά να βάλουμε το "τροφοδοτικό" στην πρίζα και να συνδέσουμε τρία καλώδια στις υποδοχές τους. Το "τροφοδοτικό" έχει διαστάσεις 3ØX3ØX35 cm (!...) μέγεθος που δικαιολογείται από το γεγονός, ότι είναι επίσης και μόνιτορ!

Όσοι δεν ήξεραν το σύστημα "μόνιτορ-τροφοδοσίας" της AMSTRAD και εξεπλάγησαν από τη φαινομενικά ανάποδη περιγραφή μου, ας θυμηθούν ότι χωρίς μόνιτορ ο κομπιούτερ δουλεύει αλλά όχι χωρίς τροφοδοτικό... Και όσοι δε συμπαθούν τα αστεία, ας λάβουν υπόψη ότι ένα "δροσερό" τεστ δεν κάνει κακό μέσα στον καύσωνα αυτού του καλοκαιριού...

Μια διαφορά με τα παλιά μόνιτορς της εταιρίας, είναι ότι χρειάζονται τώρα τρία καλώδια μεταξύ μόνιτορ-κομπιούτερ αντί για δύο. Το ένα από τα καλώδια, μεταφέρει τα σήματα οδήγησης του μόνιτορ που υπάρχουν στη σχετική έξοδο του 664, ενώ τα άλλα δύο τροφοδοτούν τον κομπιούτερ με 5 και 12 Volts. Η τάση των 12 Volt, χρειάζεται για το μοτέρ του disk-drive, εξ' ου και η ανάγκη του επιπλέον καλωδίου.

Τα σπιράλ αυτά καλώδια, είναι μικρού μήκους και έτσι η μόνη θέση του μόνιτορ που επιτρέπουν είναι πίσω από τον κομπιούτερ. Πάντως, αν τοποθετούσατε το μόνιτορ στα πλάγια του υπολογιστή, θα σας χρειαζόταν καλώδιο περίπου 1 μέτρο μήκος ... αφού ο 664 διατηρεί τις διαστάσεις 58X17X7 cm του μακρύ αδελφού του!

ΝΕΕΣ ΚΑΙ ΠΑΛΙΕΣ ΥΠΟΔΟΧΕΣ

Κατά μήκος της πίσω πλευράς του AMSTRAD, βρίσκονται σε παράταξη διάφορες υποδοχές που τραβάνε την προσοχή μας. Στη σχετική φωτογραφία, μπορείτε να διακρίνετε μερικές από αυτές, καθώς θα τις περιγράφουμε από αριστερά προς τα δεξιά. Μια απόληξη της πλακέτας με 34 πόλους, χρησιμοποιείται για τη συνεργασία του 664 με δεύτερη μονάδα δισκέτας και όπως φαίνεται από την περιγραφή του manual, η μετάδοση των στοιχείων γίνεται σε σειριακή μορφή από τη θύρα αυτή.

Λίγο δεξιότερα και μετά το μεγαφωνάκι που διακρίνεται μέσα από τις σχισμές εξαερισμού, υπάρχει η έξοδος τύπου DIN για έγχρωμο (RGB) ή μονοχρωματικό μόνιτορ, καθώς και η είσοδος τροφοδοσίας των 5V. Εδώ - περίπου στη μέση της πίσω πλευράς - βρίσκεται η "ουρά" του 664. Η "ουρά" αυτή είναι ένα καλώδιο μόνιμα προσαρμοσμένο στον κομπιούτερ που τοποθετείται στην έξοδο 12V του μόνιτορ για την τροφοδοσία του disk-drive.

Δεν θα ήταν άσκοπη προφύλαξη από μέρους της AMSTRAD, να χρησιμοποιήσει διαφορετικά βύσματα για τα 5 και τα 12 Volts, καθώς τα λάθη από απροσεξία δεν

είναι σπάνια. Η υποδοχή EXPANSION με 50 πόλους, είναι η γενική θύρα I/O του κομπιούτερ και διαθέτει σήματα που με κατάλληλα περιφερειακά μπορούν να δώσουν πολλά νέα προσόντα στον 664.

Φθάσαμε τώρα στην υποδοχή PRINTER, που θεωρητικά είναι μια παράλληλη έξοδος τύπου Centronics. Γράφω "θεωρητικά" γιατί φαίνεται ότι η λέξη "στάνταρ" έχει χάσει το νόημά της... Αντί λοιπόν για 8 bit παράλληλη έξοδο, έχουμε ένα bit λιγότερο που θέτει αυτόματα περιορισμό των χαρακτήρων ASCII που μπορούν να μεταφερθούν από τη θύρα αυτή.

Έτσι μόνο κωδικοί Ø ως 127 μπορούν να περάσουν στην έξοδο του εκτυπωτή, επειδή το πιο σημαντικό bit (MSB) είναι πάντα Ø. Αυτό ισχύει και για τον 464 και είναι ενόχληση ειδικά για τη χώρα μας, όπου συνήθως οι ελληνικοί χαρακτήρες των εκτυπωτών γράφονται σε ASCII 128 και πάνω. Μόνη λύση είναι ο εκτυπωτής να περιέχει κάποιον χαρακτήρα ελέγχου, ώστε να θέτουμε high το υψηλότερο bit παίρνοντας έτσι το χαρακτήρα 128+(Ascii), αντί για το χαρακτήρα (Ascii) που δείχνουν τα 7 bit της θύρας Centronics.

Μια νέα υποδοχή του 664, είναι προορισμένη για τους "εραστές" του κοινού κασετοφώνου και επιτρέπει να χρησιμοποιήσουμε το software του AMSTRAD που κυκλοφορεί σε κασέτες. Κανονικές διαδικασίες SAVE και LOAD, είναι εφικτές στο κασετόφωνο, "διατάσσοντας" απλώς το λειτουργικό σύστημα να αγνοήσει τη δισκέτα, με την εντολή;TAPE.

Η υποδοχή για joystick, εξακολουθεί να είναι μόνο μία οπότε θα πρέπει είτε να χρησιμοποιήσετε το joystick της AMSTRAD (που δίνει μια έξτρα υποδοχή) ή να φτιάξετε κάποια διακλάδωση. Όλα αυτά βέβαια, μόνο στην περίπτωση που θέλετε ταυτόχρονα δύο joysticks στον κομπιούτερ. Τελευταία υποδοχή, είναι η στερεοφωνική έξοδος, τύπου stereo jack 3.5 mm, απ' όπου οι ήχοι του AMSTRAD μπορούν να φθάσουν διονυσιακά επίπεδα με τη "συνδρομή" κάποιου ενισχυτή και ηχείων.

Πρέπει επιπλέον να αναφερθεί ο διακόπτης ON-OFF και το ρυθμιστικό έντασης του ενσωματωμένου μεγαφώνου, που κάνουν το "φιλικό στο χρήστη" περισσότερο από θεωρία. Αντίθετα, ένα παράπονό μου στον 664, είναι το ότι οι "σοβαρές" υποδοχές παρέμειναν χωρίς "σοβαρού" τύπου βύσματα. Σίγουρα δεν είναι ταιριαστό σ' ένα κομπιούτερ από τη μια να τρέχει CP/M και από την άλλη να έχει για υποδοχές απολήξεις της πλακέτας... Μια αύξηση του κόστους θα ήταν αναπόφευκτη, αλλά σίγουρα όχι τόσο τραγική, για τον αγοραστή.

ΑΛΛΑΓΜΕΝΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Παρά τις αισθητές αλλαγές στην πάνω όψη του 664 σε σχέση με τον 464, είσαι σίγουρος ότι έχεις μπροστά σου έναν AMSTRAD, λόγω του ... μήκους αλλά και του σκούρου γκρίζου χρώματος του κουτιού. Η κάπως αντιαισθητική ποικιλοχρωμία του 464, έχει δώσει τη θέση της σε διχρωμία ανοιχτού γκρι-γαλάζιου σε απαλές και μάλλον ευχάριστες αποχρώσεις. Πέρα από την αλλαγή στο χρώμα, βλέπουμε ότι το πληκτρολόγιο έχει πολύ καλύτερης ποιότητας πλήκτρα απ' αυτά του 464, ενώ θετικό στοιχείο είναι η μεγέθυνση των πλήκτρων κίνησης του δρομέα που θυμίζουν πλέον MSX.

Το γαλάζιο χρώμα, χρησιμοποιείται στα πλήκτρα των ειδικών λειτουργιών, ώστε να τα κάνει πιο διακριτά, ενώ η διάταξη όλων των πλήκτρων (74 συνολικά) είναι ίδια με αυτήν του 464. Το ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο, έχει πάνω στα πλήκτρα του τα χαρακτηριστικά fØ-f9 ώστε να υποδηλώνει την εναλλακτική χρήση τους σαν πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών.

Η θέση των πλήκτρων κίνησης δρομέα, μου φαίνεται μάλλον άβολη, αλλά συνολικά ο 664 κερδίζει τον τίτλο του καλύτερου πληκτρολόγιου στο χώρο των προσωπικών κομπιούτερ, λαμβάνοντας υπόψη και τις δυνατότητες που έχουμε από το software του AMSTRAD για αξιοποίησή τους στις εργασίες μας.

ΓΕΥΣΗ ΑΠΟ CHIPS

Η κύρια πλακέτα του AMSTRAD, έχει μεγαλώσει αρκετά αφού καλείται τώρα να "στεγάσει" και τα κυκλώματα ελέγχου του disk-drive, που δεν υπήρχαν στον 464. Σαν ▶

Δεν χρειάζεσ

για να υπολογίσετε τί κερδί
αν γίνετε μέλος του **Computin**

Ξέρετε φυσικά ότι ο απίθανος κόσμος των Computers είναι μεγάλος και πολύπλοκος. Αυτό που ζητάτε λοιπόν δεν είναι απλά ένα μαγαζί αλλά «κάτι άλλο» που να μπορεί να σας προσφέρει όχι μόνο ευκαιρίες αγοράς αλλά και όλες τις δυνατότητες πληροφόρησης για να μπορέσετε να εξοικειωθείτε περισσότερο με τον κόσμο των Computers. Αυτό ακριβώς είναι το Computing Center ένα μαγαζί, δηλαδή, που διαθέτει ποικιλία Computers (Video games, Home Computers, Business Systems) και όλες τις μάρκες AMSTRAD, ATARI, COMMODORE, SINCLAIR και άλλες. Αλλά φυσικά δεν σταματάει εκεί. Δεν έχετε παρά να γίνετε μέλος* και δείτε τι έχετε να κερδίσετε:

1 "Computer Βιβλιοθήκη" + 2000 top προγράμματα

Το Computing Center διαθέτει όλα τα σημαντικά βιβλία και περιοδικά - ελληνικά ή ξένα - γύρω από τα Micro-Computer. Αν είστε μέλος μας μπορείτε να τα διαβάσετε ή να παραγγείλετε όποιο σας ενδιαφέρει. Ακόμα χρησιμοποιήστε ή αντιγράψτε δωρεάν σε δική σας δισκέτα ή κασέτα όσα και όποια από τα 2.000 top προγράμματα, σας ενδιαφέρουν. Η αξία τους είναι πάνω από 5.000.000 δρχ.

2 Συμμετοχή σε σουπερ προσφορές-Δυνατότητες ανταλλαγής

Πολύ συχνά το Computing Center έχει μια Σούπερ, προσφορά για τα μέλη του, π.χ. από 28 Ιουνίου έως 28 Αυγούστου Sinclair Spectrum μόνο 19.500 δρχ. Ακόμα αν είστε μέλη σας «δίνονται» μεγάλες ευκαιρίες για ανταλλαγές π.χ. Spectrum για Commodore 64!!

3 Computer Camping

Ελάτε μαζί μας στις διακοπές που διοργανώνουμε για να γνωριστούμε καλύτερα και να «πληροφορηθούμε» διασκεδάζοντας. Όλα τα μέλη μας έχουν δυνατότητα συμμετοχής στο Computer Camping.

τε Computer

ζετε
g Center

ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ ΓΝΗΣΙΑ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΑ ΤΟ SERVICE ΤΩΝ ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΩΝ

Producta/Univas

Και έκπτωση 10% και πίστωση

Αν είστε μέλος έχετε έκπτωση 10% ή μπορείτε να εξοφλήσετε σε 5 μηνιαίες δόσεις ό,τι αγορά κάνετε.

4 10% ΕΚΠΤΩΣΗ

Δωρεάν σεμινάρια

Μπορείτε να παρακολουθήσετε ειδικά σεμινάρια εκπαίδευσης χειρισμού και προγραμματισμού. Η διάρκεια είναι 2 βδομάδες και η αξία τους 18.000 δρχ.

5

Συνεχή ενημέρωση

Τα μέλη μας θα ενημερώνονται κάθε δίμηνο για τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις στον κόσμο των Computers με ειδικό ενημερωτικό φυλλάδιο. Αν κάποιος πελάτης μας - που δεν είναι μέλος - ενδιαφέρεται για κάποια απ' τις παραπάνω εκδηλώσεις ή ευκαιρίες και θέλει να συμμετέχει ή να επωφεληθεί, χρεώνεται κανονικά.

6

* Μπορείτε να γίνετε μέλος με 10.000 δρχ. και συνδρομή 1.000 δρχ. το μήνα ή με αγορά 30.000 δρχ. και συνδρομή 1.000 δρχ. το μήνα.

CC
COMPUTING CENTER

Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ,
Αθήνα. Τηλ.: 363 1361

disk-controller, χρησιμοποιείται ο 765 της NEC που βρίσκεται κοντά στα μηχανικά μέρη του ενσωματωμένου disk-drive. Οι "οδηγίες" για το χειρισμό της δισκέτας, περιέχονται σε μια ROM που είναι τοποθετημένη σε βάση πολύ κοντά στην θύρα EXPANSION.

Το υπόλοιπο hardware είναι σχεδόν πανομοιότυπο με αυτό του 464. Αλλαγές έχουν γίνει κύρια στη διαρρύθμιση της πλακέτας ώστε να τοποθετηθούν εκεί και οι νέες υποδοχές (cassete port, 20 drive). Η RAM είναι στη μορφή των 8 chips 4164 (64KX1), ενώ η ROM περιέχεται σε ένα chip των 32 Kbytes.

· Η ULA με στοιχεία AMSTRAD 40010, φροντίζει για τη δημιουργία χρωμάτων για χρονισμούς, απευθείας πρόσβαση στη μνήμη, επιλογή διαφορετικών ROM κ.ά. Σαν επεξεργαστής οθόνης, χρησιμοποιείται ο κλασικός 6845, ο οποίος σε συνεργασία με την ULA που προαναφέραμε, χειρίζεται την οθόνη του AMSTRAD.

Αν και ο Z-80 οδηγείται από ρολόϊ των 4 MHz, ο συγχρονισμός του συστήματος απεικόνισης και της CPU στο θέμα της πρόσβασης στη μνήμη, καθιστά αναγκαία τη μείωση του πραγματικού ρυθμού λειτουργίας του Z-80 στα 3.3 MHz. Χρησιμοποιώντας ακόμη μια γεννήτρια ήχων (AY-3-8912) και ένα 8255 (συσκευή παράλληλης εισόδου-εξόδου), ο AMSTRAD αποδεικνύεται "λακωνικός" από άποψη hardware και είναι άξιο προσοχής πως κατορθώνει να αποδώσει καλύτερα από συστήματα με πολλαπλάσιο hardware. Μόνο χάρη στην εξαιρετικά αποδοτική σχεδίαση και το συντονισμό του hardware με πολυσύνθετο και "έξυπνο" λειτουργικό σύστημα, γίνεται εφικτό όλο το φάσμα λειτουργιών του AMSTRAD, με τον τόσο μικρό αριθμό εξαρτημάτων.

Και μια παρένθεση: βλέποντας το όνομα της Ιταλίας πάνω σε αρκετά από τα chips του AMSTRAD, δεν μπόρεσα παρά να αναρωτηθώ πότε η γειτόνισσά της δηλαδή η χώρα μας θα μπορέσει να παράγει και κάτι διαφορετικό από ... λόγια.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΝΤΑΣ

Το firmware και των δύο AMSTRAD, δίνει ευπρόσδεκτες ευκολίες τόσο στον αρχάριο όσο και στον ήδη έμπειρο προγραμματιστή. Η λειτουργικότητα του πληκτρολόγιου, συνδυαζόμενη με τους διάφορους τρόπους editing, τα πλήκτρα ειδικών χρήσεων (CAPS LOCK, καθοριζόμενα από το χρήστη κ.ά) και τις διάφορες εντολές debugging θα ωθήσουν πολλούς χρήστες στο να γράψουν δικά τους προγράμματα. Σχετικά με το editing, τα ειδικά πλήκτρα και τον επανακαθορισμό χαρακτήρων ή τον προγραμματισμό των function keys, δεν έχουμε να πούμε τίποτα παραπάνω από αυτά που γράφτηκαν στο τεστ του 464.

Οι AMSTRAD, δέχονται αριθμούς γραμμών από 1 ως 65535 που μπορούν να είναι πολλαπλών εντολών με μέγιστο μήκος 255 χαρακτήρες. Η AUTO προσφέρει τους αριθμούς γραμμών (εφόσον το πρόγραμμά μας έχει κάποια κανονικότητα) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα με EDIT, ώστε να διορθώνουμε ήδη υπάρχουσες γραμμές.

Μαζικές διαγραφές γραμμών γίνονται με την DELETE, ενώ η RENUM δίνει νέα αρίθμηση στο πρόγραμμά μας. Ειδικά για την RENUM είναι πολύ χρήσιμη η παρουσία τρίτης παραμέτρου, που προαιρετικά καθορίζει από ποια γραμμή και κάτω να αλλάξουν οι αριθμοί του προγράμματος.

Έτσι η επαναρίθμηση μπορεί να είναι μερική, κάτι που συχνά είναι επιθυμητό. Οι TRON-TROFF και ON ERROR, υπάρχουν και στον 664 και το ίδιο ισχύει για τις ψευδομεταβλητές ERR (αριθμός σφάλματος) και ERL (γραμμή σφάλματος). Μόνο στον 664 θα βρούμε την DERR, η οποία δίνει τους αριθμούς σφαλμάτων του συστήματος δισκέτας ώστε να προβλεφθεί η αντιμετώπισή τους μέσα από το πρόγραμμα.

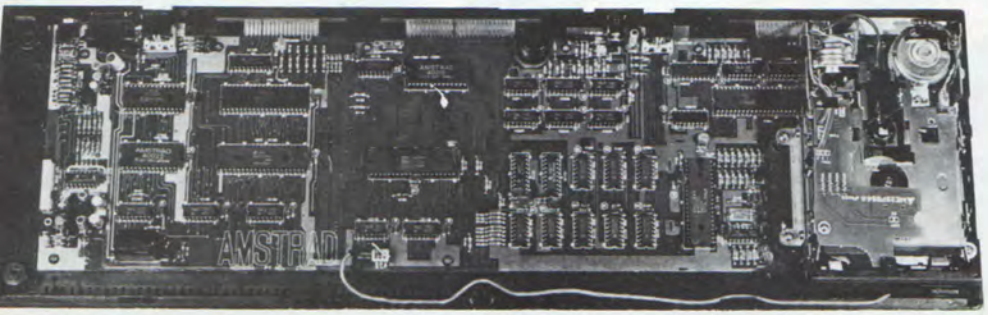
Τα σφάλματα αυτά, παγιδεύονται από την ON ERROR, δίνοντας στην ERR τον κωδικό 32, που σημαίνει γενικά σφάλμα δισκέτας. Με έλεγχο τώρα της τιμής της DERR βρίσκουμε το πρόβλημα και φροντίζουμε γι' αυτό μέσα από το πρόγραμμα.

Η αμέλεια της AMSTRAD να κρατήσει μια σειρά από τιμές της ERR για τα σφάλματα δισκέτας στη BASIC του 464, έκανε αναγκαία την προσθήκη της DERR στον 664, που κάνει μεν τη δουλειά της αλλά όπως βλέπουμε παραπάνω, απαιτεί κάπως πολύπλοκη ανίχνευση μέσα στις ρουτίνες ON ERROR. Ακόμη, αρνητικό στοιχείο της ERR (και στους δύο AMSTRAD), είναι ότι τα σφάλματα κατά την εκτέλεση άμεσων εντολών δε μεταβάλλουν την τιμή της.

Φαίνεται ότι οι ρουτίνες σφαλμάτων χρειάζονται λίγο "ξεσκόνισμα" από την εταιρία. Ένα άλλο παράδοξο είναι ότι ζητώντας διαίρεση διά μηδενός π.χ. με PRINT 8/Ø, παίρνουμε μεν μήνυμα "Διαίρεση διά μηδενός" αλλά παίρνουμε και αποτέλεσμα! (το μεγαλύτερο αριθμό που μπορεί να γράψει ο κομπιούτερ).

ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΜΝΗΜΗΣ

Τα benchmarks του 664, ήσαν λίγο ταχύτερα από αυτά του 464. Έτσι βλέπουμε ότι οι AMSTRAD είναι οι ταχύτεροι κομπιούτερ της αγοράς μετά από τον BBC και τον LYNX στα benchmarks 1-7, ενώ μόνο ο QL είναι ταχύτερος στο



benchmark 8 (λόγω προηγμένης CPU).

BM1: 1.3 cm
BM2: 3.5 cm
BM3: 9.4 cm
BM4: 9.7 cm
BM5: 10.3 cm
BM6: 19.2 cm
BM7: 29.1 cm
BM8: 3.6 cm (100 φορές)

Τα 64 Kbytes RAM και τα 32 Kbytes ROM που διαθέτουν οι AMSTRAD, είναι κατανεμημένα σε δύο "σελίδες" μέσω ενός συστήματος paging που επιτρέπει εναλλακτική πρόσβαση στη ROM ή στη RAM ανάλογα με την εκτελούμενη λειτουργία.

Στο διάγραμμα που δείχνει τη διάρθρωση της μνήμης, βλέπουμε ότι σε όλο το πεδίο διευθύνσεων του Z-80, δηλαδή από 0 ως FFFF υπάρχει ενιαία RAM. Παράλληλα με τις 16.384 πρώτες θέσεις της RAM, υπάρχουν τα 16 Kbytes της ROM του λειτουργικού συστήματος, ενώ παράλληλα με τη RAM οθόνης (C000 ως FFFF) βρίσκονται ακόμη 16K ROM όπου περιλαμβάνεται ο interpreter της BASIC.

Από τα 48 Kbytes RAM που μένουν, αφαιρώντας τη video RAM, το λειτουργικό σύστημα και ο interpreter χρησιμοποιούν αρκετό χώρο για τις λειτουργίες τους αφήνοντας "καθαρά" στο χρήστη περίπου 41.2 Kbytes στην περίπτωση του 664. Η λιγότερη user RAM από τον 464, είναι αποτέλεσμα της χρήσης του συστήματος δισκέτας που απαιτεί κι αυτό κάποιο χώρο εργασίας.

Ο περιορισμός αυτός της RAM, μπορεί να προξενήσει προβλήματα σε προγράμματα κασέτας που θέλουν να χρησιμοποιήσουν τις θέσεις μνήμης που τώρα καταλαμβάνει η δισκέτα. Θάπρεπε η AMSTRAD να δίνει τρόπο να "απελευθερώνουμε" την RAM αυτή στο χρήστη, εφόσον δοθεί η !TAPE που κάνει τον 664 να χρησιμοποιεί την κασέτα σαν μέσο αποθήκευσης. Το πιθανότερο είναι ότι λόγω paging, αυτό δεν είναι τόσο απλό.

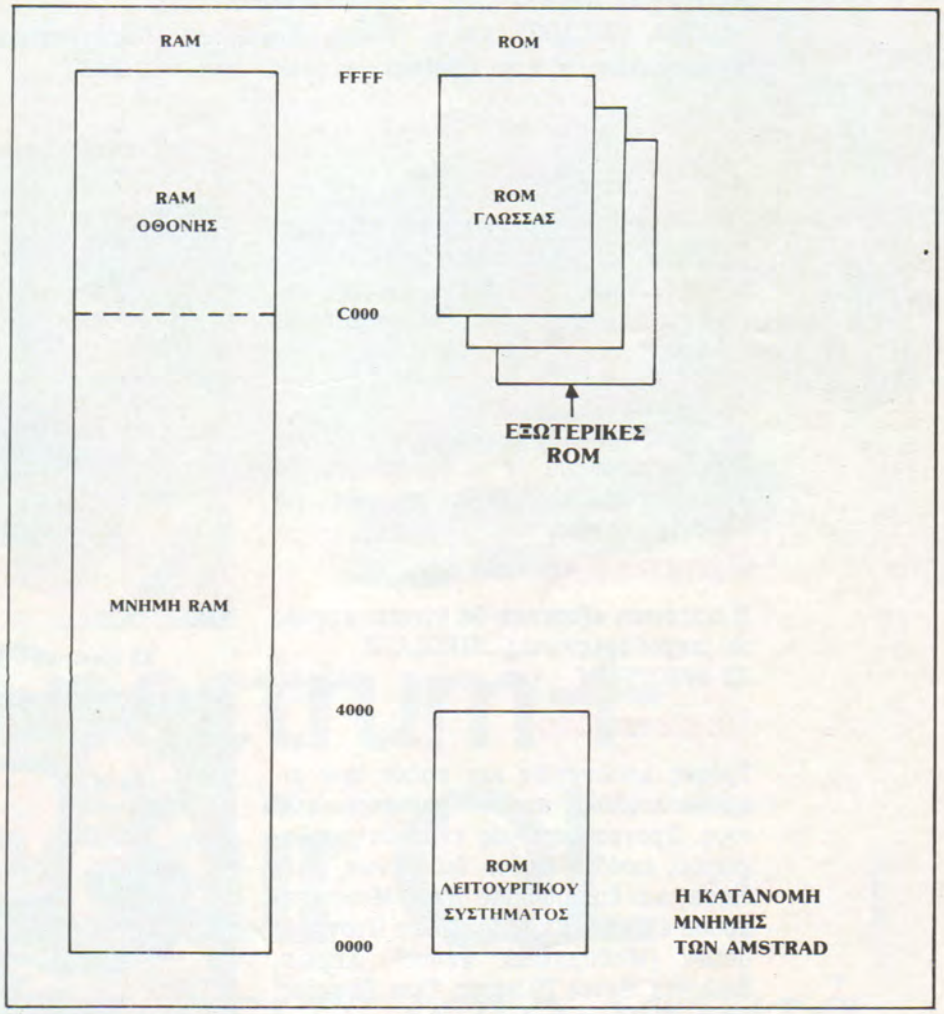
Στους AMSTRAD, υπάρχει η πρόβλεψη χρήσης εξωτερικών ROMs στη θέση του interpreter γλώσσας. Αυτές πρέπει να τοποθετηθούν "παράλληλα" στις διευθύνσεις C000-FFFF και να ενεργοποιούνται κατάλληλα με εξωτερικό hardware.

Οι τύποι τέτοιων ROMs, μπορεί να είναι νέες γλώσσες, επεκτάσεις εντολών της BASIC ή service ROMs. Ο 664, έπρεπε να έχει εφοδιασθεί κατά τη γνώμη μου με το αναγκαίο hardware για τις επιπλέον ROMs, παρά να μείνει στο ίδιο επίπεδο με τον 464 από αυτή την πλευρά.

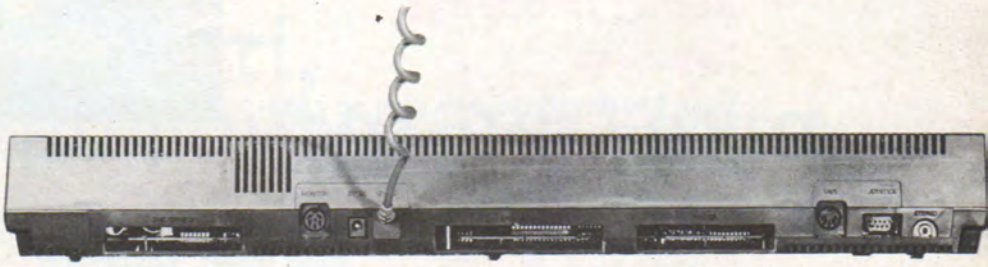
LOCOMOTIVE BASIC 1.1

Ένα από τα "δυνατά" σημεία του 464, ήταν η πολύ καλή διάλεκτος της BASIC, η οποία και διατηρήθηκε χωρίς ουσιαστικές αλλαγές και στον 664. Για τις γενικές εντολές λοιπόν της Locomotive BASIC 1.1, ισχύουν αυτά που γράψαμε στο τεστ του 464.

Μια ιδιορρυθμία της διαλέ- ▶



Η ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΝΗΜΗΣ ΤΩΝ AMSTRAD



ΜΑΘΕΤΕ COMPUTERS!

Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών

ΙΕΣΕ MPS computers

ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Τα Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών ΙΕΣΕ (Δωδεκανήσου 24 Τηλ. 538.100) και η γνωστή Επιχείρηση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών M.P.S. (Πολυτεχνείου 47 - Τηλ. 540.246)

Διοργανώνουν μηνιαία τμήματα

Εκμάθησης της χρήσης και του προγραμματισμού των μικροϋπολογιστών για μαθητές Λυκείου, Γυμνασίου, Γονέων και Καθηγητών, σε χωριστά τμήματα, κατά κατηγορία.

Διάρκεια

30 ώρες σε απογευματινά ή πρωινά τμήματα ανάλογα με τη δυνατότητα. Τα μαθήματα θα διαρκούν επί ένα μήνα, για κάθε τμήμα.

Πρακτική εξάσκηση

Η πρακτική εξάσκηση θα γίνεται κυρίως σε μικροϋπολογιστές SINCLAIR ZX-SPECTRUM.

Περιεχόμενο

Τρόπος λειτουργίας και χρήση των μικροϋπολογιστών και των περιφερειακών τους. Προγραμματισμός εντολών υπολογισμού, εισόδου-εξόδου δεδομένων, σχεδίασης και δημιουργίας Ήχου-Μουσικής, χρήση έτοιμων Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων (Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Ξένες Γλώσσες, Τεστ Ευφυΐας, Σκάκι, Πτήση κ.λπ.).

Κόστος: 12.000 Δρχ.

Σημείωση

Όπως ανακοινώθηκε στον τύπο, το μάθημα των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, θα διδάσκεται σ' όλα τα Σχολεία από το ακαδημαϊκό έτος 1986-87.

ZX Spectrum, ο πολύτιμος συνεργάτης του μαθητή...

και ο αγαπημένος φίλος κάθε οικογένειας.

Η εταιρία M.P.S. διαθέτει τους μικροϋπολογιστές SINCLAIR ZX Spectrum, Spectrum+, QL, Amstrad, Commodore 64, BBC, Electron.

ZX Spectrum+
Sinclair QL

ελάτε να τους δείτε από κοντά,
γιατί,
δεν περιγράφονται με λόγια

MPS

ακόμα COMMODORE 64,
BBC, Electron

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

κτου, είναι η συμπεριφορά της PRINT κατά το τύπωμα συνεχόμενων στοιχείων στην ίδια γραμμή. Στις περισσότερες BASIC, το ελληνικό ερωτηματικό χρησιμεύει για να τυπωθεί το επόμενο στοιχείο κολλητά σε ότι τυπώθηκε προηγούμενα. Στους AMSTRAD, αυτό γίνεται μόνο εφόσον το "επόμενο στοιχείο" χωράει ολόκληρο στην ίδια γραμμή με το προηγούμενο.

Αντί λοιπόν να τυπωθεί εκεί όσο χωράει και να γραφεί το υπόλοιπο στην επόμενη γραμμή, η Locomotive BASIC το τυπώνει κατευθείαν στην επόμενη γραμμή, αγνοώντας το ελληνικό ερωτηματικό! Για να συμπεριφερθεί κανονικά η BASIC, πρέπει η PRINT να περιλαμβάνει και την έκφραση USING "&" οπότε δεν έχουμε αλλαγή γραμμής...

Εκτός της DERR που ήδη περιγράψαμε, νέες εντολές στον 664 είναι οι COPYCHR$, CLEAR INPUT και DEC$ (άλλες νέες εντολές θα αναφερθούν στα γραφικά και το σύστημα δισκέτας). Η COPYCHR$, είναι αντίστοιχη της SCREEN$, μας δίνει δηλαδή το χαρακτήρα που βρίσκεται σε κάποια θέση της οθόνης (όπου βρίσκεται ο δρομέας κειμένου).

Η CLEAR INPUT, αδειάζει το buffer του πληκτρολόγιου ώστε να απαλλαγούμε από χαρακτήρες που έχουν εισαχθεί, ενώ είναι ανεπιθύμητοι σ' εκείνο το σημείο του προγράμματος. Η DEC$, δίνει ένα string που απεικονίζει κάποιον αριθμό με όποιο format θέλουμε κάτι αντίστοιχο με την PRINT USING.

Οι προσθήκες είναι χρήσιμες αλλά λίγες, και θα ήθελα να περιλαμβάνονταν Procedures ή πιο εξελιγμένες user defined funcions στον 664, αντί των "ταπεινών" υπορουτινών.

ΓΡΑΦΙΚΑ - ΗΧΟΣ

Οι περισσότερες από τις νέες εντολές του 664, είναι εστιασμένες στο χώρο των γραφικών, όπως θα δείτε στην περιγραφή τους που ακολουθεί αμέσως. Με την CURSOR, ο δρομέας μπορεί να εξαφανισθεί από την οθόνη εφόσον το θέλουμε, ενώ η FRAME κάνει το τύπωμα των γραφικών να συγχρονίζεται με τα πλαίσια εικόνας της TV, ώστε να μειώνεται το τρεμούλιασμα των κινούμενων γραφικών. Στον 464, υπήρχε μεν η υπορουτίνα αυτή σε κώδικα μηχανής (στη διεύθυνση &BD19), αλλά τώρα απέκτησε και "όνομα" στο λεξιλόγιο της BASIC.

Χρήσιμες είναι οι GRAPHICS PEN και GRAPHICS PAPER, με τις οποίες αλλάζουμε τα χρώματα foreground και background των γραφικών, ανεξάρτητα από τα αντίστοιχα χρώματα του κειμένου.

Ενώ με τον 464 μπορούσαμε να σχεδιάσουμε μόνο συνεχείς γραμμές, η εντολή MASK του 664 δίνει τη δυνατότητα να ορίσουμε τη μορφή της γραμμής καθορίζοντας μια "μάσκα" ενός byte, που θα επαναλαμβάνεται κατά μήκος μιας γραμμής. Έτσι η MASK-15, θα δίνει διακεκομμένες γραμμές (ØØØØ1111 ή ----), ενώ η MASK-85 θα δίνει στικτή γραμμή (Ø1Ø1Ø1Ø1 ή .....).

Η πιο εντυπωσιακή αλλά και πολύ χρήσιμη από τις νέες εντολές, είναι η FILL που επιτρέπει βάψιμο οποιουδήποτε κλειστού σχήματος με χρώμα της επιλογής μας. Η ρουτίνα είναι εξαιρετικά γρήγορη και κάνει εύκολη τη δημιουργία πολύχρωμων σύνθετων σχεδίων.

Ίσως η AMSTRAD, να διάβασε την κριτική του PIXEL για τον 464 όπου σημειωνόταν η απουσία μιας εντολής FILL! Κρίμα όμως που δεν προστέθηκε και κάποια CIRCLE όπως είχα ζητήσει...

Με τις διαφορές λοιπόν αυτές, κλείνουμε και το θέμα Ήχου-Γραφικών και προχωράμε στην πιο ουσιαστική διαφορά του 664 από τον 464 που είναι φυσικά το ενσωματωμένο disk-drive.

ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ AMSDOS

Ένα disk-drive των 3" είναι το νέο μέσο αποθήκευσης για τον AMSTRAD και εκτόπισε το ενσωματωμένο κασετόφωνο του 464. Αξίζει να σημειωθεί, ότι κοινό κασετόφωνο μπορεί και τώρα να συνδεθεί στον 664 και υποστηρίζονται ακριβώς οι ίδιες εντολές χειρισμού του. Οι !TAPE και !DISK προσφέρουν επιλογή από το ένα μέσο στο άλλο, ενώ ειδικά για τη δισκέτα υπάρχουν επιπλέον εντολές.

Πολύ χρήσιμη είναι η δυνα-

τότητα να χρησιμοποιούμε κασέτα για είσοδο και δισκέτα για έξοδο στοιχείων ή και το αντίστροφο από τα προγράμματά μας αφού με τις TAPEIN, TAPEOUT, DISKIN και DISKOUT το λειτουργικό σύστημα χειρίζεται ανεξάρτητα το κανάλι εισόδου από το κανάλι εξόδου.

Ερχόμενοι τώρα στη μονάδα ελέγχου δισκετών, βλέπουμε ότι πρόκειται για μονάδα απλής όψης των 3 ιντσών με δυνατότητα χειρισμού δύο drives. Η εκλογή των 3" είναι τουλάχιστον περίεργη, αφού ο τύπος των 3½" προσφέρει πολύ μεγαλύτερη χωρητικότητα αλλά τείνει και να καθιερωθεί στο χώρο των μικροδισκετών (π.χ. MSX).

Η δισκέτα του AMSTRAD, δίνει 180 Kbytes από κάθε της πλευρά με 169 Kbytes "καθαρή" χωρητικότητα μετά το "φορμάρισμα" με CPM. Εφόσον τα drives είναι όπως είπαμε απλής όψης, οι πλευρές πρέπει να αλλάζονται από το χρήστη όπως και οι πλευρές μια κασέτας. Δεύτερο disk-drive μπορεί να συνδεθεί στη σχετική υποδοχή χωρίς επιπλέον interface.

Το λειτουργικό σύστημα, υποστηρίζει τρεις τύπους format για τις δισκέτες. Το "SYSTEM format", είναι ο πιο συνηθισμένος τύπος, καθώς υποστηρίζει το CP/M. Παρόμοιο με το SYSTEM είναι και το "IBM format" στο οποίο έχει γίνει απομίμηση του συστήματος οργάνωσης που ακολουθεί το CP/M στον IBM PC.

Τέλος, το "DATA ONLY format" είναι το format που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για αρχεία του AMSDOS. Το λειτουργικό σύστημα δισκέτας του AMSTRAD (AMSDOS) αναγνωρίζει αυτόματα το format μιας δισκέτας αλλά τα περιεχόμενά της μπορούν να εκμεταλλευθούν ανάλογα με το χρησιμοποιηούμενο DOS (AMSDOS ή CP/M).

Οι λεγόμενες "εξωτερικές εντολές" του AMSDOS, επιτρέπουν διάφορες λειτουργίες όπως επιλογή δισκέτας ή κασέτας, επιλογή drive, διαγραφή αρχείων ή αλλαγή των ονομάτων τους, κλήση του CP/M κ.ά. Με την εντολή USER, μπορούμε να απευθυνθούμε σε ένα από 16 διαφορετικά "ευρετήρια" στα οποία χωρίζονται νοητά τα περιεχόμενα μιας δισκέτας.

Κάτω από τον έλεγχο του AMSDOS, όλες οι εντολές που χρησιμοποιούνται για την κασέτα έχουν αντίστοιχα αποτελέσματα στη δισκέτα. Το AMSDOS, επιτρέπει μέχρι 64 εγγραφές στη δισκέτα, κάθε μια δε χαρακτηρίζεται από ένα όνομα και τρία προαιρετικά διακριτικά γράμματα (π.χ. BAS για BASIC πρόγραμμα). Έτσι, το "ONOMA.BIN" μπορεί να είναι όνομα ενός τμήματος κώδικα μηχανής στη δισκέτα.

Για να διατηρηθούν ίδιες οι εντολές της κασέτας και στη δισκέτα (ώστε να μη χρειάζεται να περιληφθούν σε ROM νέες εντολές), διατηρήθηκαν και κάποιοι ουσιαστικοί περιορισμοί στο χειρισμό αρχείων. Έτσι μόνο ένα αρχείο μπορεί να είναι ανοικτό ανά πάσα στιγμή στη δισκέτα, ενώ ο χειρισμός του μοιάζει περισσότερο με σειριακό, παρά τυχαίας προσπέλασης. Δεν υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης του pointer ενός αρχείου στο σημείο που θέλουμε. Ο χειρισμός των αρχείων στη δισκέτα, γίνεται με τις PRINT ή INPUT#, ενώ η EOF δίνει πληροφορία για το αν φθάσαμε στο τέλος του αρχείου.

Στα θετικά σημεία του AMSDOS, μπορούμε να κατατάξουμε την ύπαρξη των "wildcards", ειδικών δηλαδή χαρακτήρων, όπως ? ή * που επιτρέπουν σε διάφορες εντολές να εκτελεσθούν σε περισσότερα από ένα ονόματα εγγραφών.

Μαζί με τον 664, δίνεται μια δισκέτα που περιέχει το CP/M 2.2 σαν εναλλακτικό λειτουργικό σύστημα (με όλες τις ευνόητες συνέπειες από τη χρήση του διάσημου αυτού λειτουργικού), αρκετές utilities που αφορούν το χειρισμό δισκέτας, καθώς και η "φιλική" έκδοση της γνωστής γλώσσας LOGO από την Digital Research (Dr. LOGO). Μια αφθονία λοιπόν από προγράμματα και λειτουργικά συστήματα, συνοδεύει την ενσωμάτωση της δισκέτας στον AMSTRAD.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ - ΕΠΕΚΤΑΣΗ

Όπως και ο πρόγονός του, έτσι και ο 664 μπορεί να αγορασθεί με μονοχρωματικό ή έγχρωμο μόνιτορ. Η ποιότητα των μόνιτορς, δεν είναι και τόσο καλή, ιδιαίτερα για το έγχρωμο που δεν έχει σαφήνεια σε ογδοντάστηλα προγράμματα. Πάντως το μονοχρωματικό έχει πολύ σταθερή εικόνα αν και όχι απόλυτα σωστή γεωμετρικά. Στη χώρα μας κυκλοφορεί ήδη ο διαμορφωτής εικόνας/τροφοδοτι- ▶

Αλυσίδα καταστημάτων

PLOT

ΓΙΑΤΙ ΚΡΑΤΑΜΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΑΣΣΟΥΣ...

PLOT-1 + Σολωμού και Σουλτάνη 16 ▪ Τηλ.: 3640541 ▪ ΑΘΗΝΑ

PLOT-1 Θεμιστοκλέους 23-25 · Τηλ. 3621645 · Αθήνα

PLOT-2 Κουντουριώτου 94 · Τηλ. 4119818 · Πειραιάς

PLOT-3 Καρδιωτίσσης 34 (Αγ. Παρασκευή) Ηράκλειο Κρήτης

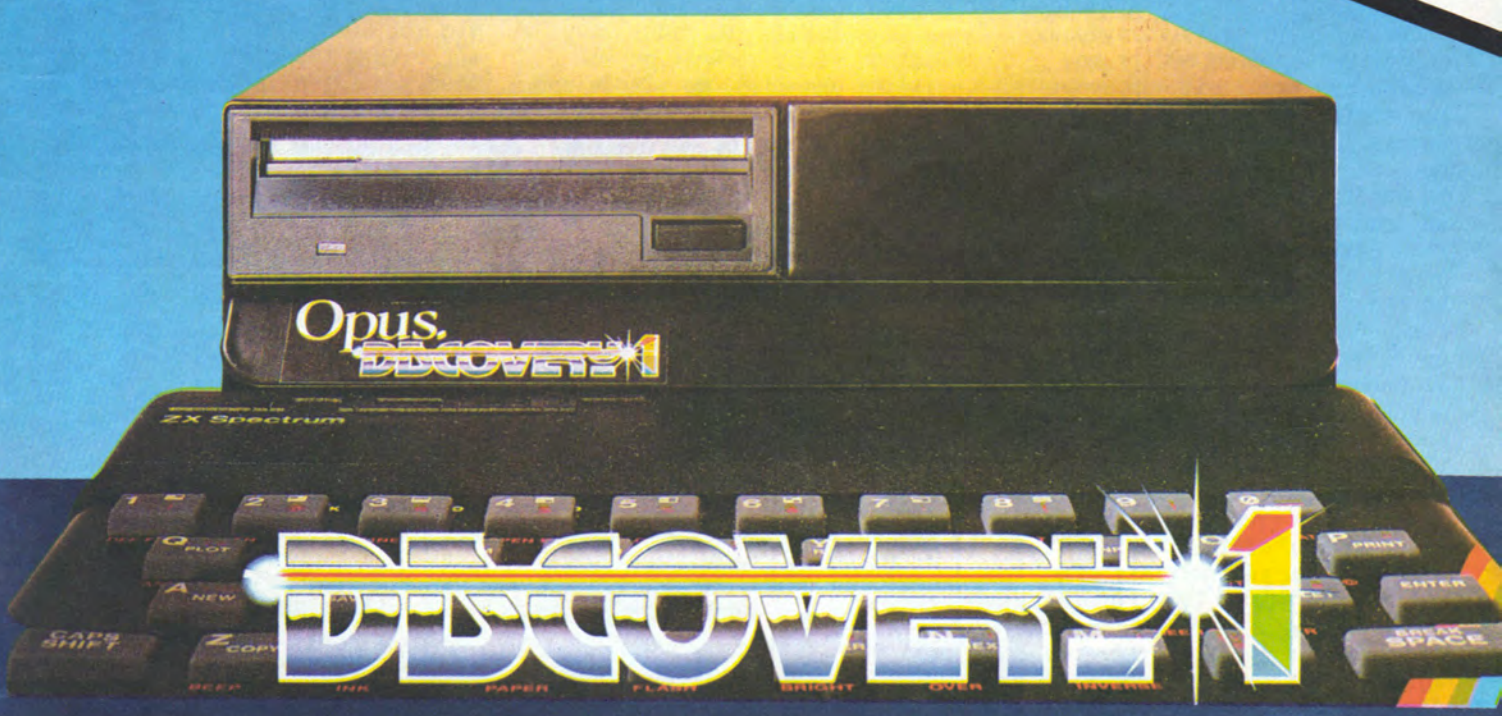
PLOT-4 Μητροπόλεως 7 · Τηλ. 23838 Βέροια

«Οδηγείστε» σωστά το Spectrum σας...

...με το νέο φανταστικό drive της Opus

DISCOVERY-1

- Δισκέτες 3 1/2 ιντσών
- «Παράλληλη» θύρα για εκτυπωτή
- Interface για joystick
- Θύρα για monitor
- Ενσωματωμένο τροφοδοτικό



PLOT-1 + Σολωμού και Σουλτάνη 16 Τηλ.: 3640541 ■ ΑΘΗΝΑ

PLOT-1 Θεμιστοκλέους 23-25 · Τηλ. 3621645 · Αθήνα

PLOT-2 Κουντουριώτου 94 · Τηλ. 4119818 · Πειραιάς

PLOT-3 Καρδιωτίσσης 34 (Αγ. Παρασκευή) Ηράκλειο Κρήτης

PLOT-4 Μητροπόλεως 7 · Τηλ. 23838 Βέρροια

κό για χρήση του AMSTRAD, με κοινή TV και ελπίζω η εταιρία να αλλάξει επιτέλους πολιτική και να πουλά τον κομπιούτερ χωρίς δικά της μόνιτορ.

Εκτυπωτές τύπου Centronics, μπορούν εύκολα να λειτουργήσουν με τον 664 αλλά θυμηθείτε τον περιορισμό των 7/bit που αναφέρουμε στην αρχή του τεστ. Joysticks τύπου Spectravideo/ATARI, μπορούν να συνδεθούν στην ανάλογη υποδοχή και η ίδια η AMSTRAD κυκλοφορεί το δικό της μοντέλο.

Σαν δεύτερη μονάδα δισκέτας μπορεί να συνδεθεί το FD1 χωρίς να απαιτείται το interface που χρειαζόταν ο 464 αλλά απλό καλώδιο με τα κατάλληλα βύσματα. Ένα modem τηλεπικοινωνιών, είναι αναμενόμενο, ενώ ήδη κυκλοφορεί speech synthesizer για τον 464, που πρέπει να μην έχει πρόβλημα και στον 664. Αρκετά ακόμη περιφερειακά από ανεξάρτητες εταιρίες θα πρέπει σύντομα να εμφανιστούν και σε εκδόσεις του 664.

Η ύπαρξη του CP/M, αποτελεί από μόνη της μια κατηγορία επέκτασης από πλευράς software αν και ο 464 έχει προετοιμάσει το έδαφος στο διάδοχό του με μια πολύ καλή βιβλιοθήκη προγραμμάτων που θα απαιτούν ελάχιστες ή καθόλου μετατροπές για να τρέξουν.

Πιο σοβαρές εφαρμογές θα είναι εφικτές σε μορφή ROM, όποτε η AMSTRAD κατασκευάσει το απαραίτητο hardware επέκτασης, οπότε μπορεί να δούμε και cartridges για τους 464 και 664.

ΤΕΜΜΗΡΙΩΣΗ - ΚΑΤΑΛΗΞΗ

Η βελτίωση στο manual του AMSTRAD, είναι αισθητή αν και πολλά θα μπορούσαν να γίνουν που δεν έγιναν. Πάντως το manual "πάχυνε" αρκετά και αρκετά κεφάλαια έγιναν πιο αναλυτικά και με περισσότερα παραδείγματα. Ουσιαστικότερο τμήμα του manual, παραμένει ο αλφαβητικός κατάλογος εντολών στον οποίο δεν είδαμε και πολλές βελτιώσεις.

Άστοχη ενέργεια ήταν το ότι περιλήφθηκαν στο ίδιο manual οδηγίες για το CP/M και την DR LOGO. Άξιζε καλύτερη μεταχείριση σ' αυτά με ανεξάρτητες οδηγίες που να μην είναι τόσο συνοπτικές.

Τελικά η AMSTRAD προτίμησε να κινηθεί σε παραπλήσιο επίπεδο με τον 464, παρά να δώσει κάτι το πολύ προχωρημένο που θα ανέβαζε και το κόστος. Εγώ θα προτιμούσα τη δεύτερη λύση, με διατήρηση πάντως της συμβατότητας.

Θα μπορούσε λοιπόν ο 664, να έχει επαγγελματικές υποδοχές, ένα disk-drive 3½" ή 5¼", ενσωματωμένο hardware για επιλογή paged roms, κάποια θύρα χρήστη, και τέλος, θα μπορούσαν να λείπουν τα monitors της AMSTRAD! Ίσως πάντως αυτά να σχεδιάζονται για τον ...864 ή τον ...1Ø64 και να τα δούμε στο μέλλον. Όσο για τον 664, λόγω της εξαιρετικής σχέσης τιμής προς απόδοση που έχει, είναι σίγουρο ότι θα ευδοκιμήσει λαμβανομένης υπόψη και της αρωγής που έχει από τον πρόγονό του τον 464. ■

AMSTRAD CPC - 664 ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

CPU: Z-8ØA στα 4 MHz
ROM: 32 Kbytes που περιλαμβάνουν το λειτουργικό σύστημα και την Locomotive BASIC 1.1.
RAM: 64 Kbytes με 16 Kbytes video RAM και πάνω από 41 Kbytes διαθέσιμα στον χρήστη.
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Κανονικό, τύπου ηλ. γραφομηχανής με 74 πλήκτρα. Ανεξάρτητη αριθμητική keypad και πλήκτρα κίνησης δρομέα. Μέχρι 32 πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών.
ΟΘΟΝΗ: Τρεις modes απεικόνισης με μέγιστη ανάλυση 64ØX2ØØ pixels. Υπάρχουν 27 χρώματα από τα οποία μέχρι 16 μπορούν να εμφανίζονται ταυτόχρονα στην οθόνη (ανάλυση 16ØX2ØØ σ'αυτή τη mode). Χαρακτήρες κειμένου 2Ø, 4Ø ή 8Ø σε 24 γραμμές. Bit mapped με δυνατότητα ορισμού παραθύρων.
ΗΧΟΣ: Τρία κανάλια τόνων και ένα θορύβου ανεξάρτητα προγραμματιζόμενα με πλήρη έλεγχο κυματομορφής.
ΥΠΟΔΟΧΕΣ: Έξοδος για μόνιτορ σύνθετου video ή RGB, έξοδος για στερεοφωνικό ενισχυτή, είσοδος για δύο joysticks, έξοδος τύπου Centronics για παράλληλο εκτυπωτή, γενική θύρα επέκτασης, έξοδος για δεύτερο disk-drive, θύρα κασετοφώνου.
ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ 3"
ΤΙΜΗ: με RGB monitor
με πράσινο monitor

Λεξιλόγιο Locomotive Basic 1.1.

ABS, AFTER, AND, ASC, ATN, AUTO

BIN$, BORDER

CALL, CAT, CHAIN, CHR$, CINT, CLEAR, CLG, CLOSEIN, CLOSEOUT, CLS, CONT, COPYCHR$, COS, CREAL, CURSOR

DATA, DEC$, DEF, DEFINT, DEFREAL, DEFSTR, DEG, DELETE, DERR, DI, DIM, DRAW, DRAWR

EDIT, EI, ELSE, END, ENT, ENV, EOF, ERASE, ERL, ERR, ERROR, EVERY, EXP

FILL, FIX, FN, FOR, FRAME, FRE

GOSUB, GOTO, GRAPHICS

HEX$, HIMEM

IF, INK, INKEY, INKEY$, INP, INPUT, INSTR, INT

JOY

KEY

LEFT$, LEN, LET, LINE, LIST, LOAD, LOCATE, LOG, LOG10, LOWER$

MASK, MAX, MEMORY, MERGE, MID$, MIN, MOD, MODE, MOVE, MOVER

NEXT, NEW, NOT

ON, ON BREAK, ON ERROR GOTO Ø, ON SQ, OPENIN, OPENOUT, OR, ORIGIN, OUT

PAPER, PEEK, PEN, PI, PLOT, PLOTR, POKE, POS, PRINT

RAD, RANDOMIZE, READ, RELEASE, REM, REMAIN, RENUM, RESTORE, RESUME, RETURN, RIGHT$, RND, ROUND, RUN

SAVE, SGN, SIN, SOUND, SPACE$, SPC, SPEED, SQ, SQR, STEP, STOP, STR$, STRING$, SWAP, SYMBOL

TAB, TAG, TAGOFF, TAN, TEST, TESTR, THEN, TIME, TO, TROFF, TRON

UNT, UPPER$, USING

VAL, VPOS

WAIT, WEND, WHILE, WIDTH, WINDOW, WRITE

XOR, XPOS

YPOS

ZONE

AMSTRAD CLUB

ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

★ΠΩΛΗΣΕΙΣ AMSTRAD CPC 464 και CPC 664 και περιφερειακά σε πολύ χαμηλές τιμές

★ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Η/Υ

★ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

★ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ, ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ, κ.λ.π.

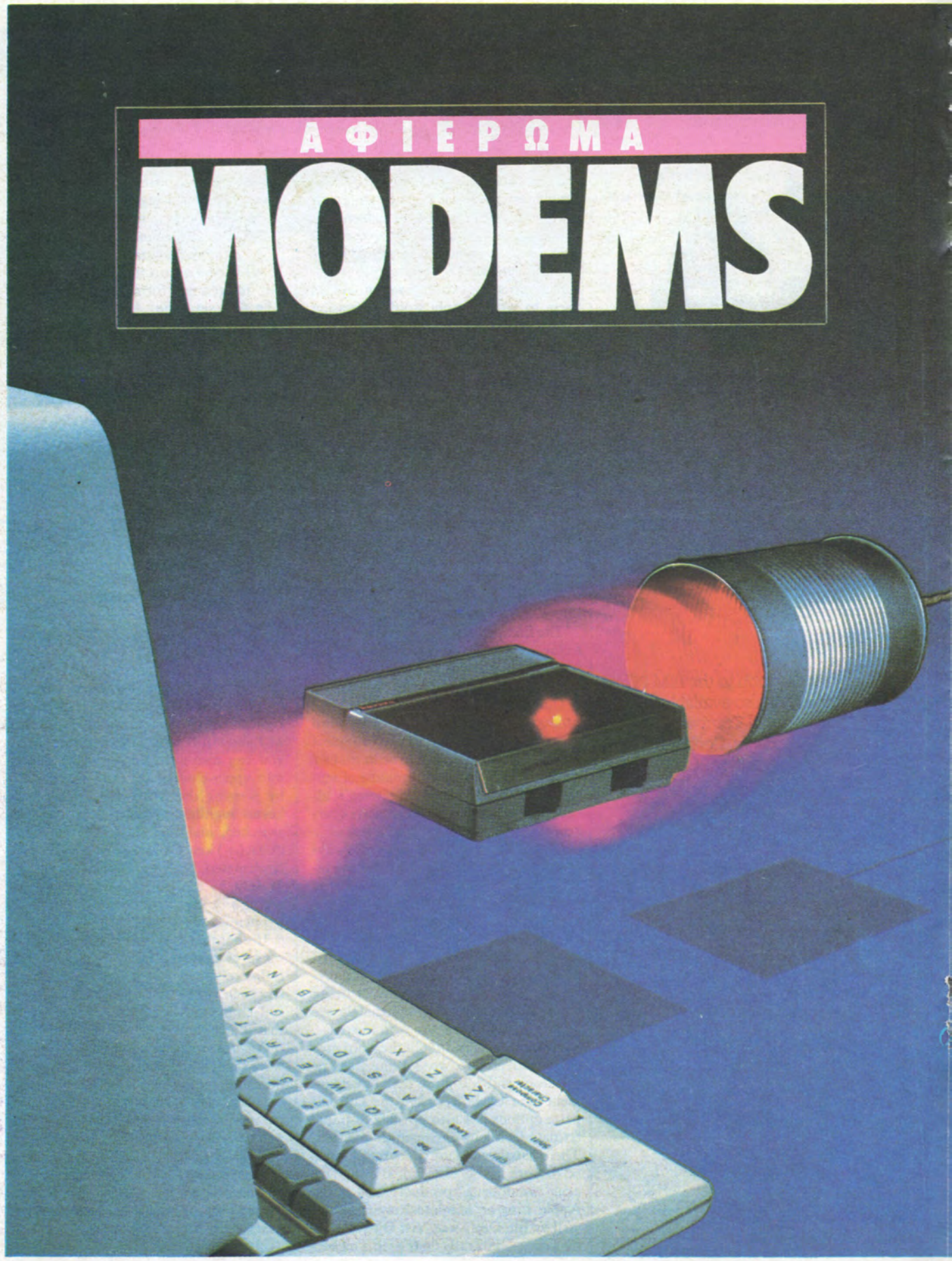
★ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΑΙ ΣΩΣΤΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

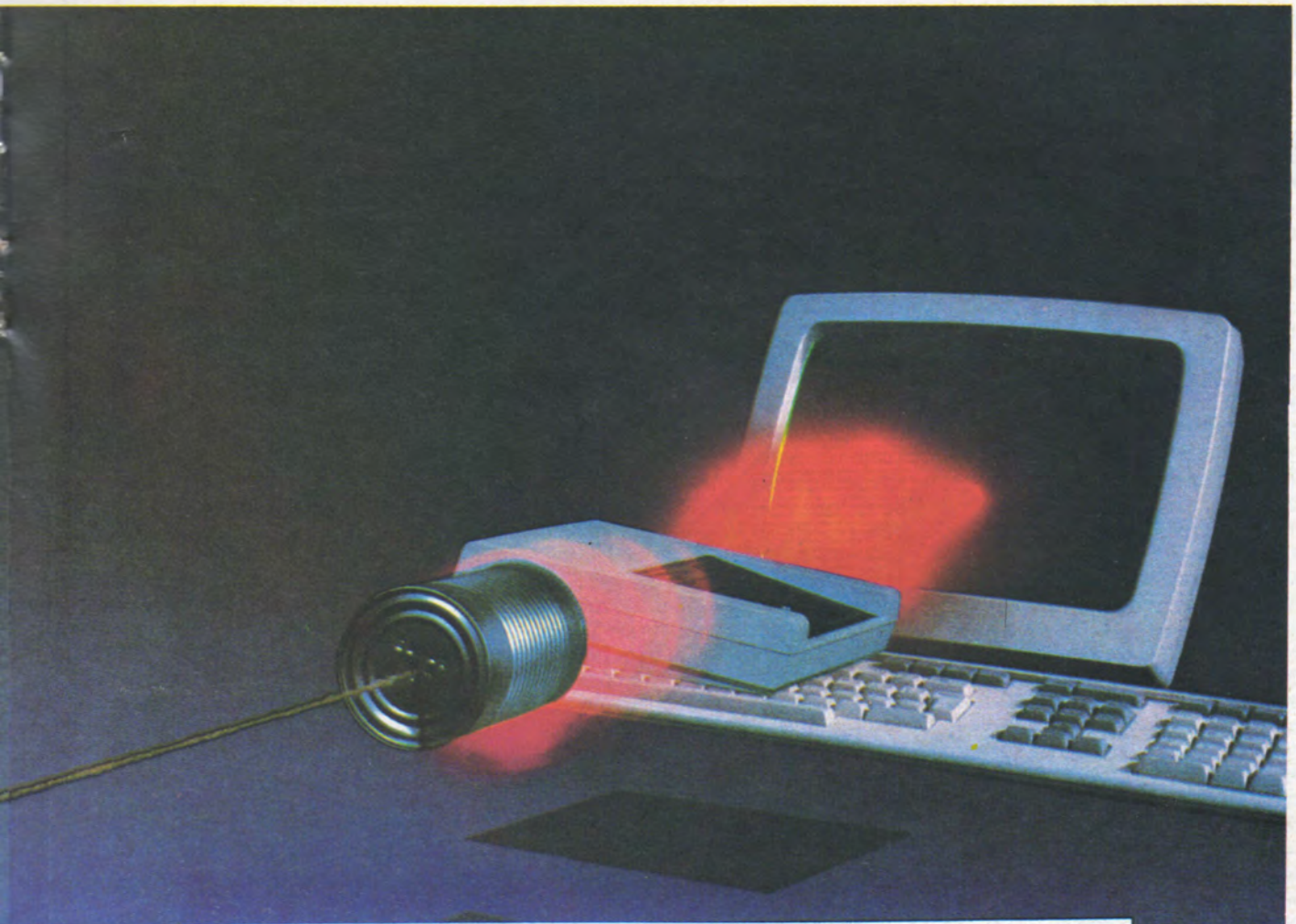
BUSINESS MICROSYSTEMS

ΗΠΕΙΡΟΥ 6, (Α΄ ΟΡΟΦΟΣ), ΜΟΥΣΕΙΟ, ΤΗΛ.: 8236444

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

MODEMS





Σίγουρα όλοι θα έχετε ασχοληθεί πολλές φορές, με ένα computer game ή με κάποιο επεξεργαστή κειμένου ή ακόμη με ένα database. Αν μάλιστα έχετε «βαρεθεί» αυτές τις εφαρμογές ρουτίνας, τότε είναι ευκαιρία να ανοίξετε τα φτερά σας και να κατακτήσετε καινούριους ψηφιακούς κόσμους. Πώς θα το καταφέρετε αυτό; Διαβάστε τη συνέχεια και θα καταλάβετε...

ΤΟΥ ΣΠΥΡΟΥ ΠΕΡΙΣΤΕΡΗ

modems

Οι επικοινωνίες μέσω computer, έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια μια από τις πιο σημαντικές εφαρμογές, στο χώρο της Πληροφορικής. Για να μπορέσετε όμως να δυεισδύσετε σε αυτό το μαγικό κόσμο των τηλεπικοινωνιών, χρειάζεστε μια απλή και μάλλον φτηνή συσκευή (εκτός βέβαια του computer που ήδη έχετε ... αν έχετε). Αυτή ονομάζεται MODEM.

Κάθε εξήγηση για το τι είναι το MODEM και τι κάνει, αρχίζει με την κλασική ερμηνεία της προέλευσης της λέξης. Το MODEM λοιπόν, προέρχεται από τη σύντμηση των λέξεων MOdulator-DEModulator (διαμορφωτής-αποδιαμορφωτής). Δίνει τη δυνατότητα στο computer σας, να "μιλήσει" με άλλα computer, να "μπει" σε databases και γενικά να σας φέρει σε επαφή κυριολεκτικά με τον υπόλοιπο κόσμο.

Τα MODEM τα συναντάμε σε διάφορα μεγέθη, με διαφορετικές δυνατότητες, αλλά και ποικίλες τιμές. Αυτά θα τα εξετάσουμε όμως στη συνέχεια, προς το παρόν ας δούμε πως λειτουργούν αυτές οι συσκευές.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η βασική δουλειά ενός MODEM, είναι η μεταφορά ψηφιακών πληροφοριών από το δικό σας computer σε ένα άλλο, και το αντίστροφο. Αυτό επιτυγχάνεται με δύο τρόπους, γενικά παραδεκτούς σήμερα. Ο πρώτος και λιγότερο διαδεδομένος, είναι μέσω ραδιοφωνικών εκπομπών. Η σύζευξη δηλαδή, δε γίνεται με "καλώδια", αλλά μέσω ραδιοκυμάτων.

Εδώ οι πληροφορίες μεταδίδονται σε εφεδρικές ραδιοσυχνότητες, και σαν μια σειρά "σελίδων". (Ο όρος σελίδα, συνήθως αναφέρεται σε μια οθόνη γεμάτη πληροφορίες). Αλλά ο πιο διαδεδομένος τρόπος επικοινωνίας, είναι μέσω των τηλεφωνικών γραμμών. Εδώ η επικοινωνία γίνεται με φορείς συχνοτήτων (carrier frequencies).

Δυστυχώς, οι τηλεφωνικές γραμμές δεν είναι σχεδιασμένες, ούτε εξοπλισμένες για να χειρίζονται digital επικοινωνίες. Είναι σχεδιασμένες για να μεταφέρουν ακουστικά σήματα της τάξης των 300-3500 Hz. Αυτό έγινε επίτηδες για τον εξής λόγο. Όπως ίσως θα ξέρετε τα τηλέφωνα σχεδιάστηκαν για την ανθρώπινη φωνή, που πέφτει σε αυτά τα όρια (300-3500 Hz).

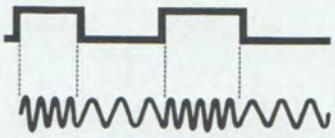
Μειώνοντας λοιπόν το εύρος των συχνοτήτων και κόβοντας τελείως εκείνες τις συχνότητες που μεταφέρουν λίγες "πληροφορίες", η φωνή γίνεται πιο καθαρή και κατανοητή. Όμως αυτός ο περιορισμός των συχνοτήτων εξασθενεί τρομερά τους digital παλμούς, κάνοντας έτσι τη μετάδοσή τους μέσω των τηλεφωνικών γραμμών αδύνατη. Με άλλα λόγια, δεν μπορούν να περάσουν!

Αλλά υπάρχει όμως ένας άλλος τρόπος. Χρησιμοποιώντας τα ακουστικά χαρακτηριστικά των τηλεφωνικών γραμμών με τον κατάλληλο τρόπο, το MODEM μπορεί να επικοινωνήσει "καμουφλάροντας" κάπως τη digital μορφή των πληροφοριών. Έτσι χρησιμοποιεί digital παλμούς για να διαμορφώσει ένα κύμα φορέα (carrier wave), του οποίου η συχνότητα βρίσκεται μέσα στα στενά αυτά όρια των 300-3500 Hz.

Η κωδικοποίηση αυτή των παλμών σε συχνότητα έχει σημασία, γιατί με αυτό τον τρόπο μια ορισμένη συχνότητα αντιστοιχεί στο 1, ενώ μια άλλη χρησιμοποιείται για το Ø. Καθώς οι παλμοί μπαίνουν στο MODEM (από το computer), μετατρέπονται σε ακουστικούς τόνους, με συχνότητα ανάλογη με την κατάσταση του παλμού (0 ή 1) και στέλνονται μέσω των τηλεφωνικών γραμμών σε σειριακή μορφή.

Αυτός ο τρόπος κωδικοποίησης, ονομάζεται frequency shift keyed modulation. Είναι μάλλον μια ειδική περίπτωση του FM (frequency modulation).

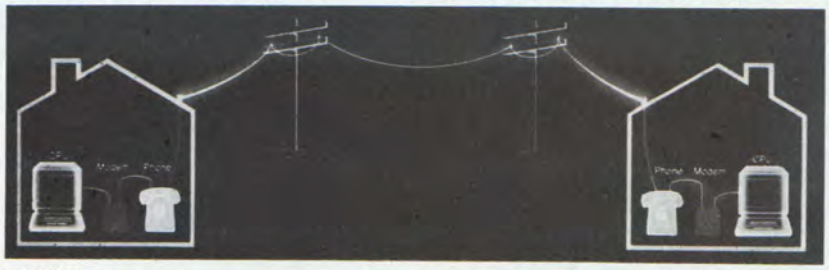
ΣΧΗΜΑ 1

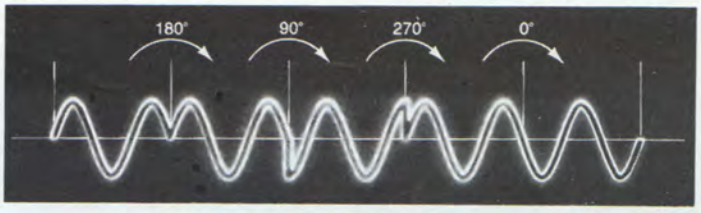


Στην άλλη πλευρά, αυτή του αποδέκτη, υπάρχει ένα άλλο Modem (πάντα πρέπει να υπάρχουν δύο Modems για να επιτευχθεί η επικοινωνία), το οποίο παίρνει τους ακουστικούς τόνους, τους μετατρέπει πάλι σε digital παλμούς και τους δίνει για επεξεργασία στον υπολογιστή.

Οι ταχύτητες με τις οποίες στέλνονται οι πληροφορίες από το ένα modem στο άλλο, είναι συνήθως από 300 bits το δευτερόλεπτο (300 baud) μέχρι 1200 bits το δευτερόλεπτο, με τη χρησιμοποίηση του frequency modulation.

Μεγαλύτερες ταχύτητες με αυτή την τεχνική, δεν μπορούμε να πετύχουμε, γιατί έχουμε τρομακτικές απώλειες σήματος και υψηλά ποσοστά θορύβου στην τηλεφωνική γραμμή. Αν όμως ο φορέας διαμορφωθεί ανάλογα με τη φάση (phase modulation), μπορούν να επιτευχθούν μεγαλύτερες ταχύτητες μετάδοσης. Η διαμόρφωση της φάσης, απαιτεί την κωδικοποίηση των ψηφιακών (digital) bits πάνω στο φορέα με την μετακίνηση της φάσης ενός ημιτονικού κύματος (sine wave), μπρος και πίσω όπως στο σχήμα No 2.





ΣΧΗΜΑ 2

Αντίθετα από τη διαμόρφωση συχνότητας (FM), η διαμόρφωση της φάσης, χρησιμοποιεί μια σταθερή συχνότητα φορέα, ενώ η σχετική φάση του φορέα δείχνει την τιμή του δυαδικού data bit! Ανάλογα με τη φάση λοιπόν, παίρνει την τιμή 1 ή Ø. Με αυτή τη μέθοδο μπορούμε να πετύχουμε ταχύτητες μετάδοσης πληροφοριών (μέσω των συνηθισμένων τηλεφωνικών γραμμών πάντοτε), της τάξης των 9600 baud (bits/sec). Πρόσφατα μάλιστα, η αμερικανική AT & T ανακοίνωσε ότι πέτυχε ταχύτητες μετάδοσης μέχρι και 56K baud σε συμβατικές τηλεφωνικές γραμμές.

Τα πλεονεκτήματα της γρήγορης μετάδοσης είναι εμφανή. Πρώτα απ' όλα, έχουμε μείωση της διάρκειας της τηλεφωνικής σύνδεσης (το πιστεύω του ΟΤΕ είναι... (... ο χρόνος είναι χρήμα) αλλά και το πλεονέκτημα του να μπορούμε να στείλουμε πολλαπλάσια δεδομένα στον ίδιο χρόνο που απαιτείται από μια χαμηλής ταχύτητας μετάδοση.

Το μόνο σοβαρό πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε εδώ βέβαια, είναι η αξιοπιστία του λαμβανομένου σήματος, λόγω των υψηλών ποσοστών θορύβου της τηλεφωνικής γραμμής. Καθώς όμως ανεβαίνουν οι ταχύτητες, αυξάνονται και τα μέτρα ασφαλείας και αξιοπιστίας του σήματος με διάφορες μεθόδους, όπως parity checking, carrier-level detection κ.λπ.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΕΝΟΣ MODEM

Γενικά, υπάρχουν δύο είδη modems. Η πρώτη κατηγορία αφορά τα modems που συνδέονται με το τηλέφωνο μέσω καλωδίου και ονομάζονται modems απευθείας σύνδεσης (direct connect).

Στη δεύτερη κατηγορία, η σύνδεση γίνεται με την τοποθέτηση του ακουστικού της τηλεφωνικής συσκευής πάνω στο modem και ειδικότερα μέσα σε λαστιχένιες υποδοχές, που το δέχονται μέσα τους. Εδώ η σύνδεση γίνεται ακουστικά και όχι κατευθείαν (acoustic coupling).

Και οι δύο τύποι modem έχουν τα πλεονεκτήματά τους αλλά και τα μειονεκτήματά τους. Ας δούμε πρώτα τα πλεονεκτήματα ενός acoustic coupler modem. Το ότι δεν χρειάζεται να αποσυνδέσουμε την τηλεφωνική συσκευή από τον τοίχο, αλλά μπορούμε να πετύχουμε τη σύνδεση χρησιμοποιώντας το ακουστικό, καθιστά το modem αυτού του είδους μάλλον ιδανικό για εργασίες έξω από το σπίτι.

Παραδείγματος χάρη, μπορούμε να επικοινωνήσουμε με ένα κεντρικό computer (ή με αυτόν στο σπίτι μας) από ένα τηλεφωνικό θάλαμο. Με το modem απευθείας σύνδεσης κάτι τέτοιο δεν θα ήταν δυνατό (εκτός και αν ... αποσυνδέαμε τη τηλεφωνική συσκευή, πράγμα που ούτε εγώ ούτε ο ΟΤΕ σας συμβουλεύουμε!).

Από την άλλη όμως πλευρά, τα modem απευθείας σύνδεσης (direct connect) έχουν να επιδείξουν μια πιο αξιόπιστη λειτουργία. Γιατί; Γιατί όπως και να το κάνουμε η ακουστική σύνδεση είναι πιο ευάλωτη στα παράσιτα της τηλεφωνικής γραμμής, (από αυτά έχουμε υπερ-αρκετά). Και επίσης εξαρτάται από την ποιότητα τόσο των μικροφωνικών όσο και των ακουστικών κάψουλων που βρίσκονται στο "ακουστικό" της τηλεφωνικής μας συσκευής. Εξαρτήματα κακής ποιότητας θα οδηγήσουν σε κακή σύνδεση.

Το ποιο είδος modem είναι καλύτερο, θα το πει ο κάθε χρήστης, ζυγίζοντας πάντα τις δικές του ανάγκες αλλά και τις δυνατότητες των δύο τύπων. Πάντως στη διεθνή αγορά τείνει να επικρατήσει ο τύπος του direct-counect, ίσως γιατί προσφέρουν πιο πολλές αυτοματοποιήσεις, δηλαδή αντί να πατήσετε εσείς με το δάκτυλό σας ένα διακόπτη, το κάνει μόνο του το modem. Αυτή η κατηγορία, είναι πιο γνωστή σαν smart-modems (ή για όσους δεν ξέρουν αγλικά "έξυπνα-modems").

Συνήθως όλα τα modem, συνδέονται με το computer μέσω ενός RS-232C interface. Η σύνδεση πραγματοποιείται με ένα καλώδιο από το modem στο RS-232C port του computer. Συνήθως, αυτό το καλώδιο δίνεται σε ξεχωριστή συσκευασία, αν και πολλές φορές θα αναγκαστείτε να το κατασκευάσετε εσείς οι ίδιοι (δηλαδή θα κάνετε τις κατάλληλες συνδέσεις με τα connectors-DB25 και RS-232).

Υπάρχουν βέβαια περιπτώσεις, όπου το computer δεν διαθέτει RS-232 (... βλέπε Spectrum, Atari κ.ά.). Τι γίνεται σ' αυτή την περίπτωση; Τότε χρησιμοποιούμε ένα interface ειδικά κατασκευασμένο για τον τύπο του computer μας, που θα μας αποφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Ακόμη σε ένα modem θα συναντήσουμε και τα διάφορα ενδεικτικά LED'S, που μας δίνουν πληροφορίες για το αν η συσκευή είναι ανοικτή ή όχι, αν έχει εντοπίσει το σήμα φορέα, σε ποια ταχύτητα γίνεται η μετάδοση και σε ποια η λήψη (αυτές οι δύο ταχύτητες μπορεί να είναι οι ίδιες π.χ. 1200/1200 ή διαφορετικές 1200/75 όπως στο PRESTEL).

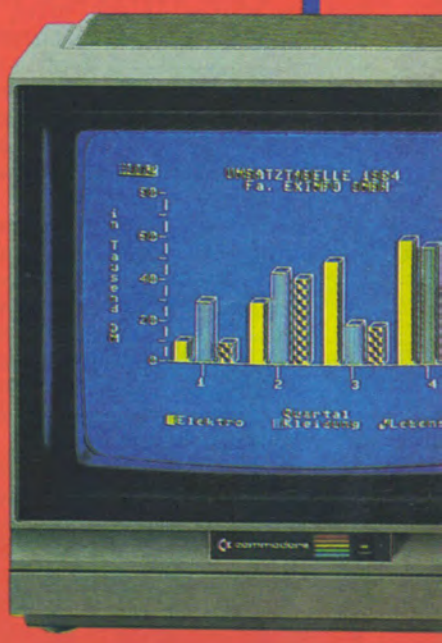
Σαν υποσημείωση εδώ θα προσθέσω, ότι τα κυκλώματα ενός modem λειτουργούν σε ραδιοφωνικές συχνότητες και επόμενο είναι να παράγουν και τέτοιες. Έτσι μπορεί μια τέτοια συσκευή να προκαλέσει παράσιτα σε άλλες, όπως η τηλεόραση, κ.λπ. Συνήθως το πρόβλημα λύνεται με μια καλή RF μόνωση. Εξάλλου οι κατασκευαστές modem, πρέπει να τηρούν ορισμένα standards και έτσι αυτές οι περιπτώσεις είναι λίγες.

Αλλά, αφού είδαμε τα εξωτερικά ενός modem, ας διεισδύσουμε και λίγο στο εσωτερικό του, έτσι ώστε να καταλάβετε καλύτερα τη λειτουργία του. Μην περιμένετε όμως να δείτε πολλά ολοκληρωμένα κυκλώματα και εξαρτήματα υποστήριξής τους (αντιστάσεις, πυκνωτές, κ.λπ.).

Η εμφάνιση του ολοκληρωμένου modem chip, έχει ελαττώσει τρομερά την πολυπλοκότητα των modems και έχει παίξει πρωταρχικό ρόλο στη μείωση της τιμής τους. Οι περισσότεροι κατασκευαστές, χρησιμοποιούν ένα modem chip set της Motorola, το MC14412/MC145440 (ένα άλλο chip που χρησιμοποιείται είναι το AMD 7910).

Το MC14412, είναι από μόνο του modem chip. Έχει 16 ποδαράκια (pins) και περιέχει το δικό του ταλαντωτή στο 1 MHz που παράγει το clock signal, απαραίτητο για τη λειτουργία του modem. Η συχνότητα αυτού του clock, διαιρείται αρκετές φορές για να δημιουργήσει τις συχνότητες του φορέα που χρησιμοποιούνται για την τελική επικοινωνία. Μια γεν-

Το ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ που περιμέναμε όλοι
Το Athens Computer Centre πα
Το ΝΕΟ COMMODORE C-128. Τον



Το C-128, με τους 3 μικροεπεξεργαστές που διαθέτει είναι στην ουσία 3 υπολογιστές.

MODE C-64 (6510 microprocessor)

Όταν εργάζεται στην MODE C-64, το C12 είναι 100% compatible με το COMMODORE 64 που σημαίνει ότι δέχεται όλα τα περιφερειακά του 64 και το κυριότερο τρέχει όλα τα χιλιάδες προγράμματα που ήδη κυκλοφορούν για το 64.

MODE CP/M (Z80A microprocessor)

Φορτώστε το CP/M και αμέσως έχετε στη διάθεσή σας τα καλύτερα επαγγελματικά προγράμματα που κυκλοφορούν σήμερα στον κόσμο, όπως Perfect Writer, Perfect Calc, Perfect Filer, MultiPlan, VisiCalc, WordStar, dBase II και πολλά άλλα.

MODE C-128 (8502 microprocessor)

Στην Mode C-128 έχετε 128K μνήμης (64K για πρόγραμμα και 64K για μεταβλητές και πίνακες).

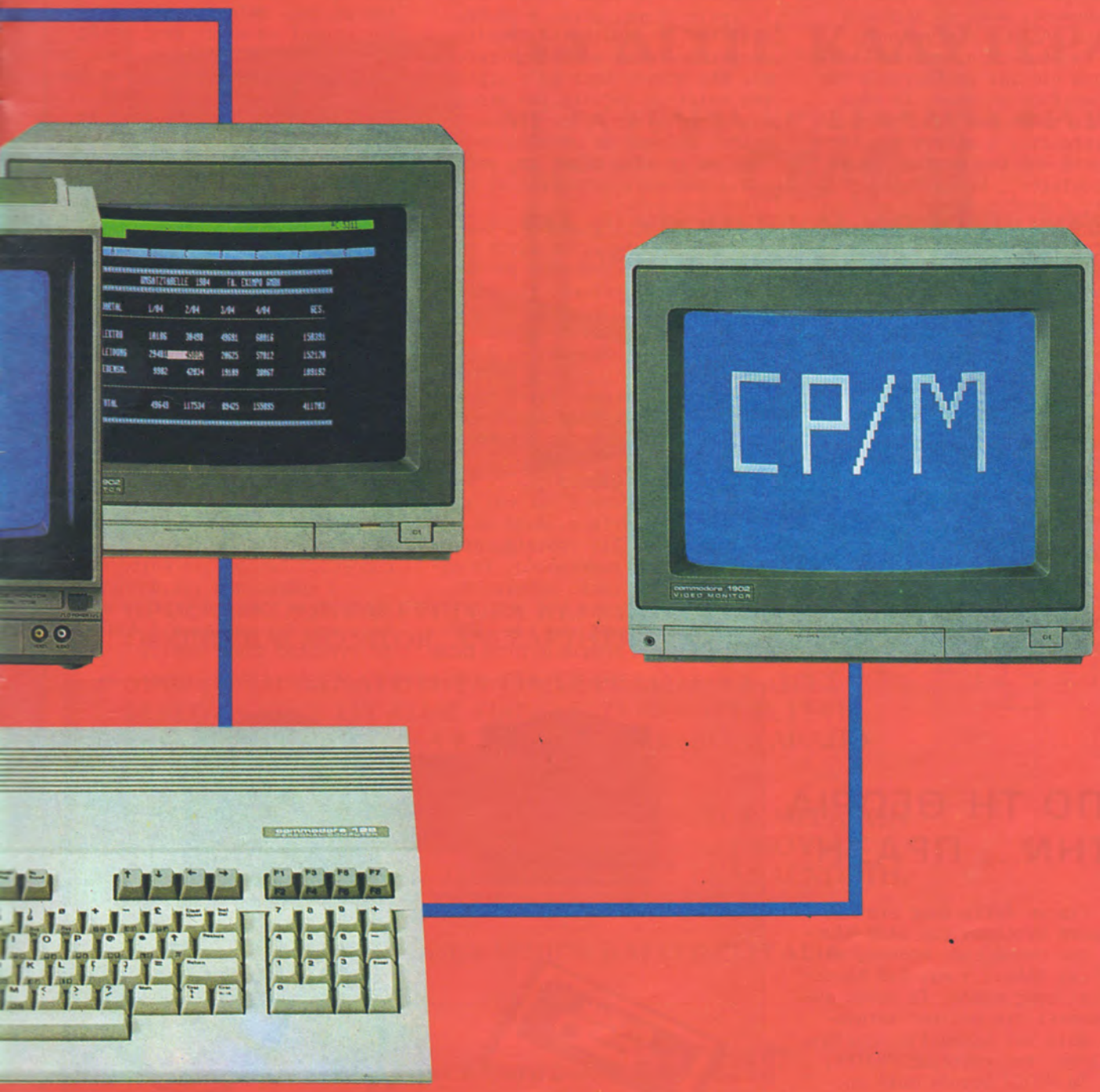
* Extended Basic 7.0 (140 εντολές)

* Πρόσθετα πλήκτρα όπως ESC, ALT,

μας έρχεται!!!

ρουσιάζει πρώτο στην Ελλάδα

υπολογιστή που θα αποτελέσει το STANDARD για το μέλλον.



No-SCROLLπου κάνουν τη ζωή του προγραμματιστή άνετη.

* 40 ή 80 χαρακτήρες στην γραμμή
* High Resolution (640X200)
* Αριθμητικό πληκτρολόγιο για την εύκολη καταχώρηση αριθμών.
* Ταχύτατη μετάδοση δεδομένων στόν Δίσκο (3500 χαρακτήρες στο δευτερόλεπτο). Το COMMODORE 64 είχε μόνον 320.
* Ενσωματωμένο πρόγραμμα γλώσσας μηχανής.
* 128K RAM (επεκτάσιμη μέχρι τα 512K).
* 48K ROM + 16K ROM (4.0 DOS).
* Νέο Disk Drive το 1571 5 1/4 ιντσών χωρητικότητας 410K formated.

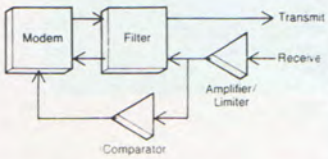
Athens Computer Centre
ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α και Μπόταση
πλησίον Πλ. Κάνιγγος
Τηλ.: 3609 217

νήτρια ημιτονοειδών κυμάτων, διαμορφώνει τα square κύματα σε ημιτονοειδή χωρίς την παραμικρή παραμόρφωση, ώστε να περάσουν από τις τηλεφωνικές γραμμές.

Το ίδιο chip, περιέχει κυκλώματα για την επεξεργασία των λαμβανομένων σημάτων. Το σήμα περνάει πρώτα από ένα στάδιο όπου μετριέται η αλλαγή της τάσης και μετά από ένα αποδιομορφωτή (demodulator). Με τη βοήθεια του clock, ο αποδιαμορφωτής αποκωδικοποιεί τις συχνότητες και τις αλλάζει πάλι πίσω σε ψηφιακά 1 ή Ø. Τότε το μήνυμα, δίνεται στο computer για επεξεργασία.

Είναι όμως αναγκαία η χρήση ενός ψηφιακού φίλτρου, που θα κάνει τον απαραίτητο διαχωρισμό του σήματος σε άνω και κάτω βαθμίδα (upper and lower band), και αυτό το ρόλο παίζει το δεύτερο chip, το MC145540. Το αποτέλεσμα του συνδυασμού των δύο αυτών chip (ή άλλων παρόμοιων), είναι ένα modem (φυσικά και με μερικά άλλα εξαρτήματα υποστήριξης).

ΣΧΗΜΑ 3



ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΗΝ... ΠΡΑΞΗ

Για να έχετε όμως μια πιο σφαιρική αντίληψη του όλου θέματος, που ονομάζεται modems, κάναμε (τι άλλο...) και ένα hands-on test ενός modem. Το modem αυτό, ανήκει στη δεύτερη κατηγορία, αυτή των accoustic couplers, και είναι της εταιρίας PROTEK.

Το MODEM λοιπόν αυτό της PROTEK, αποτελείται γενικά από 3 μέρη (κομμάτια). Το πρώτο, είναι αυτό μέσα στο οποίο τοποθετείται (σφηνώνει, θα ήταν η πιο κατάλληλη λέξη), το πάνω μέρος του "ακουστικού", της τηλεφωνικής μας συσκευής (αυτό με το οποίο ακούμε).

Στο δεύτερο κομμάτι, τοποθετείται το κάτω μέρος του "ακουστικού" (εκείνο που μιλάμε). Το τρίτο μέρος, είναι ο σύνδεσμος των δύο πρώτων και θυμίζει ακορντεόν, αφού είναι λαστιχένιο και όλο πτυχές ώστε να επιτρέπει την καλύτερη σύζευξη του ακουστικού πάνω στο modem (είναι σχεδόν αδύνατο να μπερδέψουμε το πάνω με το κάτω μέρος του modem γιατί υπάρχουν γραμμένες οι αντίστοιχες ενδείξεις).

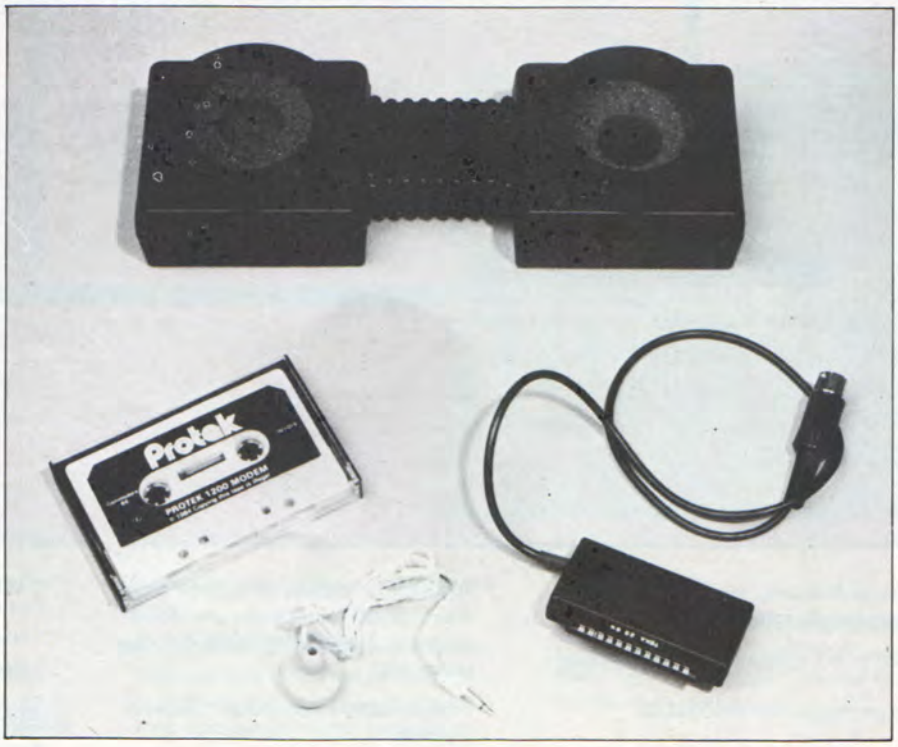
Οι ολικές διαστάσεις του modem της Protek, δεν είναι μεγάλες. Τυπικές μπορούμε να πούμε και αντιπροσωπευτικές του είδους του. Η συσκευασία είναι καλή. Το κυρίως modem, διατίθεται σε ένα πράσινο κουτί. Μέσα σ' αυτό βρίσκεται επίσης το βιβλίο οδηγιών, καθώς και ένα κρυσταλλικό ακουστικό, το οποίο χρησιμεύει σαν ένα είδος monitor της τηλεφωνικής γραμμής.

Αναγκαίο βέβαια για τη λειτουργία του modem είναι και το κατάλληλο interface. Αυτό το προμηθεύει η ίδια εταιρία, σε ξεχωριστή όμως συσκευασία. Το modem interface pack, υπάρχει σε δύο εκδόσεις: αυτή για τον ZX-Spectrum και αυτή για τον COMMODORE CBM-64. Μέσα σε αυτό το pack, θα βρείτε το καλώδιο σύνδεσης, καθώς και το κατάλληλο software, για την επικοινωνία ενός computer με ένα άλλο (το άλλο computer μπορεί να είναι ένας απλός user ή και ένα database, όπως το PRESTEL). Σημειώνουμε ότι τα δύο computers (ή καλύτερα οι δύο ... άκρες), πρέπει να "τρέχουν" το ίδιο software.

ΣΥΝΔΕΣΗ

Το κατάλληλο interface (για Spectrum ή CBM-64), μπαίνει στο user-port του computer. Δεν πρέπει βέβαια με κανένα τρόπο να προσπαθήσετε να ενώσετε το interface με το user-port, όταν ο υπολογιστής βρίσκεται σε λειτουργία. Αυτό όχι μόνο μπορεί να αποβεί καταστροφικό για το interface που περιέχει ηλεκτρονικά κυκλώματα, αλλά και για το ίδιο το computer. Είναι δε αδύνατο να τοποθετηθεί από την ανάποδη γιατί υπάρχει ένα "δοντάκι" στο connector που δεν το επιτρέπει.

Ο χρόνος που χρειάστηκε για τη σύνδεση του modem με το interface και τον υπολογιστή ήταν κάτι λιγότερο από 1 λεπτό.



ΒΛΕΠΕΤΕ;

ΕΜΕΙΣ ΣΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΥΜΕ ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΚΑΛΥΤΕΡΑ!

ΜΕ ΤΑ ΤΕΛΕΙΑ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΝΑ ΦΙΛΤΡΑ

CELAT

ΓΙΑ ΕΓΧΡΩΜΕΣ ΚΑΙ ΜΟΝΟΧΡΩΜΕΣ ΟΘΟΝΕΣ ΚΑΙ MONITOR Η/Υ

* ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΓΡΗΓΟΡΑ ΚΑΙ ΕΥΚΟΛΑ ΣΕ ΚΑΘΕ ΟΘΟΝΗ ΚΑΙ MONITOR, ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ.
* ΔΙΝΟΥΝ ΤΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΩΡΕΣ ΞΕΚΟΥΡΑΣΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΑΝΩ ΣΤΟ MONITOR, ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΝΤΙΘΑΜΒΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΕΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΕΙΣ.
* ΜΕΤΑΤΡΕΠΟΥΝ ΚΑΘΕ MONITOR, ΣΕ MONITOR ΜΕΓΑΛΩΝ ΑΞΙΩΣΕΩΝ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΚΟΝΤΡΑΣΤ ΠΟΥ ΘΕΛΟΥΜΕ ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΠΙΟ ΕΥΑΝΑΓΝΩΣΤΗ, ΠΙΟ ΚΑΘΑΡΗ, ΧΩΡΙΣ ΣΤΑΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟ.
* ΙΔΑΝΙΚΟ ΓΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ GRAPHICS ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ CELAT :

ΣΤΥΛΒΑ ΦΩΤΗΣ ΒΑΜΒΟΥΚΗΣ Ο.Ε.

ΕΙΔΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ & ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

ΧΙΟΥ 46 104 39 – ΑΘΗΝΑ ☎ 884.2581 882.8860 TELEX: 216008 STLV GR

Διεύθυνση Σπουδών: **Δρ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Υπολογιστών

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

* **ΠΡΑΚΤΙΚΗ** σε υπολογιστές: digital apple IBM TEXAS INSTRUMENTS

■ **ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ** τις ελεύθερες σπουδές για τα πιο μοντέρνα επαγγέλματα σήμερα και στο μέλλον, σε ένα ευχάριστο και άνετο περιβάλλον.

■ **ΒΡΙΣΚΟΜΑΣΤΕ** στα βόρεια προάστεια, σε πιο καθαρή ατμόσφαιρα και μακρυά από το πολυσύχναστο κέντρο.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ: Κηφισίας 324 Χαλάνδρι (Σίδερα Χαλανδρίου), 9 π.μ. - 2 μ.μ. & 5 μ.μ. - 9 μ.μ.
Τηλ.: 6822.152, 6841.214, 6472.363

Οι γνώσεις είναι απαραίτητο εφόδιο για την επιτυχία. Ποιός λέει όχι;
Αλλά για να έχεις κοντά σου τα βοηθήματα που σου χρειάζονται (βιβλία, χάρτες, πίνακες...) θέλεις βιβλιοθήκες ολόκληρες, συρτάρια, ντουλάπια, πατάρια...
Άσε που για να βρεις αυτό που θέλεις την ώρα που το έχεις ανάγκη πρέπει νάχεις χρόνο, πολύ υπομονή, και τύχη...
Η πληροφορική και τα Home Computers δεν είναι κάτι εξωπραγματικό ή μυθικό.
Είναι ο απλός τρόπος για να επεξεργάζεσαι τις ανθρώπινες γνώσεις και να κερδίσεις πολύτιμο χρόνο.
Το νέο ATARI 800XL μπορεί να αξιοποιήσει τις ικανότητες του νέου, να χαρίσει την ξεκούραση του παιχνιδιού στο παιδί, και να γίνει πολύτιμος βοηθός στον οικογενειακό προγραμματισμό που είναι τόσο απαραίτητος...
Γνωρίστε από κοντά το ATARI HOME COMPUTER 800XL και μάθετε τις δυνατότητες του και τα πολλά ελληνικά προγράμματα.

μήπως είναι πιό απλά έτσι;

Τώρα μόνο 34.500

ATARI COMPUTERS

ΕΛΚΑΤ Α.Ε.
ΑΘΗΝΑ: Σόλωνος 26 τηλ. 3642 985 - 3640 719
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Β΄ Γεωργίου 7 τηλ. 831 302

ΦΟΡΤΩΝΟΝΤΑΣ ΤΟ COMMUNICATIONS SOFTWARE

Αφού κάναμε ένα διπλό έλεγχο, και βεβαιωθήκαμε ότι όλα ... έβαιναν ομαλώς, ανοίξαμε τον computer και βρεθήκαμε στο γνωστό μας READY. Το απαιτούμενο software που είναι γραμμένο σε μια 15λεπτη κασέτα, φορτώνεται και τρέχει αυτόματα όταν πατήσετε το SHIFT/RUN (για CBM-64).

Μετά τη διαδικασία του φορτώματος, που διαρκεί κάτι περισσότερο από 4 λεπτά, στην οθόνη παρουσιάζονται δύο παραλληλόγραμμα.

Στο πρώτο, εμφανίζεται το όνομα της κατασκευάστριας εταιρίας PROTEK COMPUTING καθώς και το ενδεικτικό PRESTEL TERMINAL (υπάρχει δηλαδή η δυνατότητα πρόσβασης στο αγγλικό PRESTEL. Στο δεύτερο παραλληλόγραμο, παρουσιάζεται το κύριο menu με τις 4 ακόλουθες δυνατότητες εκλογής:

LOG ON/OFF Η επιλογή αυτή μας δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης με databases (τράπεζες πληροφοριών). Επίσης μπορούμε να επιστρέψουμε πάλι πίσω στη BASIC χωρίς να χάσουμε όμως το πρόγραμμα. Μπορούμε να πάμε πάλι πίσω στο menu δίνοντας SYS 49152.

Πρέπει βέβαια στην αρχή να βεβαιωθούμε ότι η database χρησιμοποιεί ένα ρυθμό μετάδοσης 1200/75 baud. Διαλέγοντας αυτή την εκλογή, μας παρουσιάζεται ένα άλλο υπο-menu, το οποίο λέει:

1) AUTO LOG: Χρησιμοποιείται για τη πρόσβασή μας στο database.
2) CHANGE ID: Δίνει τη δυνατότητα να αλλάζουμε τον κωδικό μας.
3) LOG OFF : Μας αποσυνδέει από τη database και μας δίνει τη δυνατότητα να επιστρέψουμε στη BASIC.

VIEW FRAME
SAVE FRAME Αυτές οι δύο επιλογές μας δίνουν τη δυνατότητα να εξετάσουμε μια οθόνη που έχει αποθηκευτεί είτε σε κασετόφωνο είτε σε δισκέτα. Αν για οποιονδήποτε λόγο το computer σταματήσει τη λειτουργία του προγράμματος, τότε δίνοντας την εντολή RUN, θα ξαναρχίσει το πρόγραμμα.

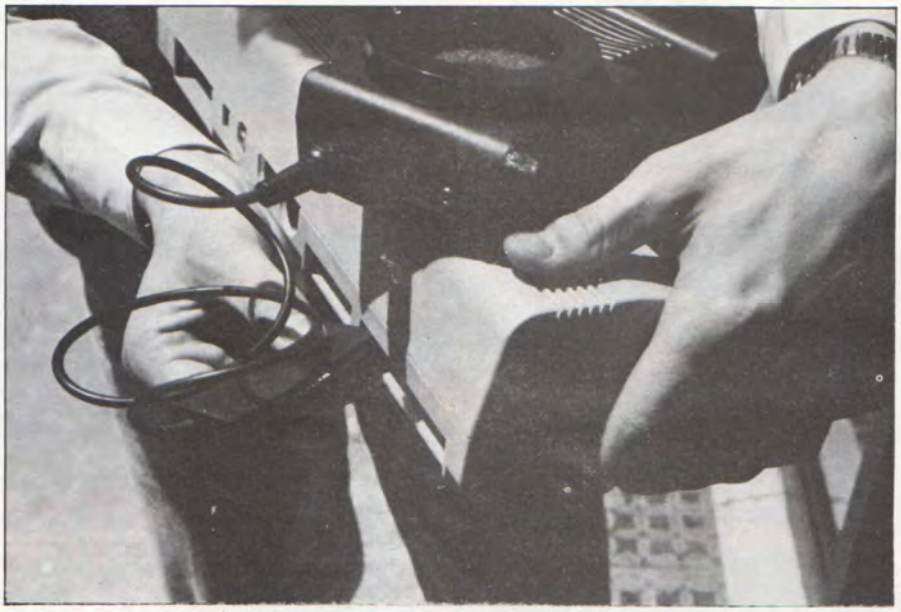
USER/USER Η τέταρτη αυτή επιλογή, είναι εξίσου σημαντική και αφορά την περίπτωση επικοινωνίας δύο USERS. Χρησιμοποιείται δε, για τη μετάδοση προγραμμάτων BASIC, ή ακόμα κομματιών machine code (γλώσσα μηχανής), από το ένα computer στο άλλο, πάντα μέσω των τηλεφωνικών γραμμών. Τα δύο computer πρέπει να είναι συνδεδεμένα με τα modems και να τρέχουν το ίδιο communications software.

Διαλέγοντας το USER/USER, φορτώνεται αυτόματα από την κασέτα το κατάλληλο software. (Το PRESTEL TERMINAL και το USER/USER είναι δύο διαφορετικά προγράμματα, κυρίως για την εξοικονόμηση μνήμης). Μετά από 1½ λεπτό, παρουσιάζεται το menu αυτού του προγράμματος με 4 επιλογές.

1) TX FILE Αυτή την επιλογή την κάνει αυτός που θα στείλει το πρόγραμμα (BASIC ή MC).
2) RX FILE Αντίθετα αυτή την επιλογή κάνει αυτός που θα λάβει το πρόγραμμα.
3) LOAD Αυτή η επιλογή, αφορά μόνο προγράμματα σε γλώσσα μηχανής.
4) EXIT Χρησιμοποιώντας αυτή την εκλογή πηγαίνουμε στο γνώριμό μας READY και φορτώνουμε (από κασέτα ή δίσκο) όποιο πρόγραμμα σε Basic θέλουμε να στείλουμε (το πρόγραμμα πρέπει να είναι μόνο Basic).

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

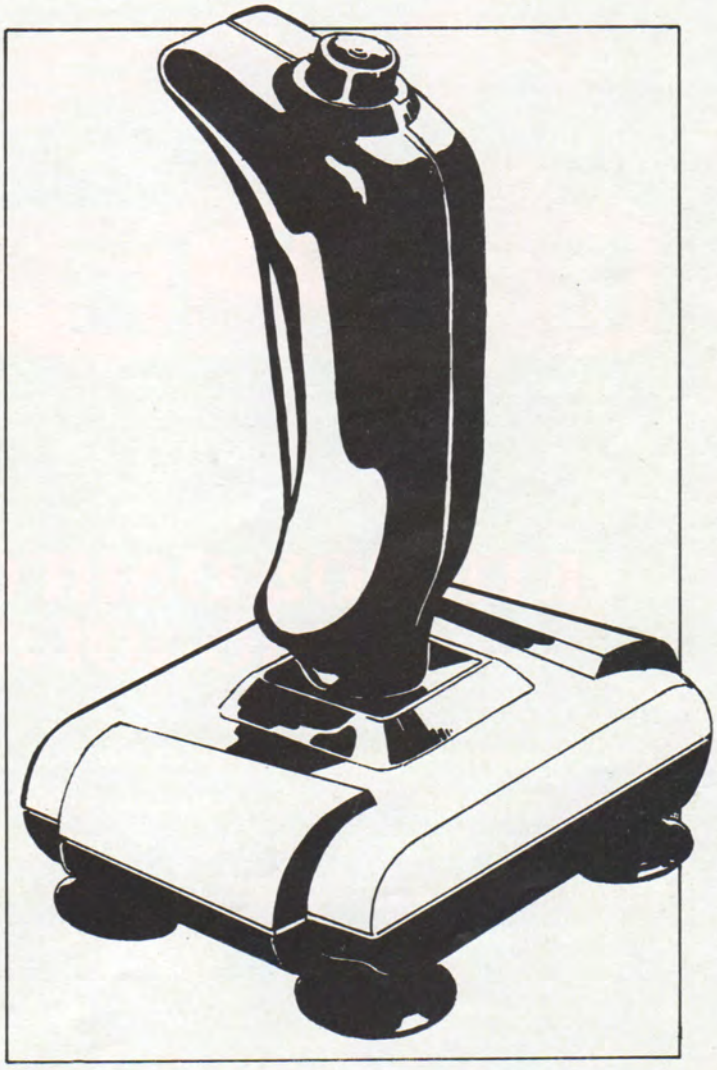
Ο αποστολέας, αφού διαλέξει το "TX FILE", θα πρέπει να δώσει



BORDER

γιατί νά περιμένεις;

Αφού δεν χρειάζεται; Στο COMPUTER CLUB SHOP κάνουμε πεντάμηνες δόσεις, κ' εσύ μπορείς ν' αγοράσεις ΤΩΡΑ το COMPUTER που ονειρεύεσαι.
Στο shop του COMPUTER CLUB έχουμε όλα τα home micros που σ' ενδιαφέρουν, με πεντάμηνες δόσεις, υπεύθυνες συμβουλές, φιλική εξυπηρέτηση και κάμποσα έξτρα:
– Σεμινάρια BASIC για να μάθεις σε πέντε μαθήματα το μηχάνημα που αγόρασες.
– Λέσχη με εκατοντάδες δωρεάν προγράμματα, που συνεχώς ανανεώνονται, μηχανήματα που δανείζονται, συμβουλές για κάθε πρόβλημα και... ομοιοπαθείς για μπόλικη κουβέντα.
– Δικές μας κατασκευές - εγγύηση για πιο άνετη και ισχυρή απόδοση του μηχανήματος που αγόρασες.
– Και φυσικά, δικά μας διασκεδαστικά προγράμματα.
Λοιπόν, χρειάζεται να περιμένεις για να δεις που και πότε θ' αγοράσεις COMPUTER;



the COMPUTER CLUB shop

Κοντά στο Πολυτεχνείο
Σουλτάνη 19, τηλ. 3643636
ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ
ΜΠΕΝΑΚΗ & ΚΩΛΕΤΤΗ 15
ΤΗΛ. 3637442

ΚΑΙ ΤΩΡΑ...

data'85

ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Μια έκδοση σταθμός με στοιχεία της Ελληνικής αγοράς για: home micros, software, περιφερειακά, desktop business computers, portables-transportables, δισκέτες και δίσκους, modems και multiplexers, εκτυπωτές, software houses, computer shops, σχολές προγραμματισμού και οτιδήποτε άλλο έχει σχέση με την ελληνική αγορά υπολογιστών.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΥΝΤΟΜΑ

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ COMPUPRESS

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9, ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29, ΤΗΛ.: 282 663

QL DRIVES ? MICROTEC !!!

QL DRIVES: Τα μόνα disk drives μὲ το interface του Tony Tebby, δημιουργοὺ του λειτουργικοὺ συστήματος του QL !

Τα QL DRIVES είναι disk drives 5 1/4΄ για τον QL από 1 μέχρι 2 MB με floppy disk interface υψηλής τεχνολογίας που χρησιμοποιεί την τελευταία λὲξη στα programmed electronics και που σχεδιάστηκε με τις πιο σύγχρονες τεχνικὲς computer aided design.Τα QL DRIVES παρὲχουν επίσης τη δυνατότητα microdrive emulation mode,οὺτως ὡστε να είναι οι users σε θὲση να τρὲξουν τα πακὲτα software της Sinclair (Abacus, Quill, Archive και Easel) και άλλα πακὲτα ὁπως γλὼσσες προγραμματισμοὺ για τον QL, assembler κ.ά.

Τα QL DRIVES ἐχουν επίσης ιδιαίτερη σημασία γιατί είναι compatible και με το ελληνικό version του QL που μόλις κυκλοφόρησε στην ελληνική αγορά. Τα QL DRIVES είναι και το μόνο σύστημα που υποστηρίζεται από την επίσημη αντιπροσωπία Sinclair Ελλάδας ECS A.E.

BETA DRIVE γιὰ το Spectrum !

- RANDOM ACCESS OF DATA
- MICRODRIVE COMPATIBLE
- DISK TO DISK COPY
- MERGE FACILITY
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΑ KEYWORDS ΤΟΥ SPECTRUM

Το BETA Drive 1 MB μετατρὲπει το Spectrum σας σε ανταγωνιστὴ των επαγγελματικὼν υπολογιστὼν με προγράμματα για εμπορικὲς, λογιστικὲς και επιστημονικὲς εφαρμογὲς.

Τὼρα και ἐτοιμα προγράμματα για το BETA Drive: Ελληνοαγγλικὸ μονοτονικὸ wordproccessing, Video Club, Πελὰτες - Προμηθευτὲς - Αποθὴκη και ἀλλα πολλὰ.

Το BETA Drive καλὺπτεται από εγγὺηση των αντιπροσωπιὼν και IN-HOUSE service.

ΤΟ BETA DRIVE ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΤΗΣ SINCLAIR ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

micro-tec

MICROTEC ΑΘΗΝΑΣ: Γ΄ Σεπτεμβρίου 50. Τ.Κ. 104 33. Τηλ.: 8836 611. TLX: 210863 **MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ:** Κηφισίας 228 Κηφισιὰ 145 62 Τηλ. 8014 168

MICROTEC ΠΑΤΡΑΣ: Ρήγα Φερραίου 152, τηλ.: 061 - 325 515 **MICROTEC ΒΟΛΟΥ:** Κωνσταντα 140. Τ.Κ. 382 21. τηλ.: 0421 - 28 402

ορισμένα στοιχεία, σχετικά με αυτά που πρόκειται να μεταδώσει. Συγκεκριμένα, πρέπει να γνωστοποιήσει (στο computer) αν το πρόγραμμά του είναι σε BASIC ή γλώσσα μηχανής (Machine code), πατώντας ανάλογα το B (BASIC) ή το C (Code).

Αν πατήσει το B, τότε 30 δευτερόλεπτα μετά, θα αρχίσει η μετάδοση. Αν όμως πατήσει το C, ορισμένες ακόμη πληροφορίες είναι απαραίτητες όπως: STARTING ADDRESS, BLOCK SIZE, RXER RELOCATION κ.ά.

Για την πιο αξιόπιστη όμως λειτουργία της όλης επικοινωνίας, πρέπει να γίνει το εξής: Οι δύο άκρες (users) να επικοινωνούν με το τηλέφωνο και όταν ο αποστολέας πει στο δέκτη ότι πάτησε το B (αν πρόκειται για BASIC πρόγραμμα), ο δέκτης ΤΟΤΕ να βάλει το ακουστικό του στο MODEM, να μετρήσει 15 δευτερόλεπτα και ΑΦΟΥ περάσουν αυτά, τότε να πατήσει το "RX FILE".

Αυτή η διαδικασία είναι σημαντική, γιατί αν ο δέκτης διαλέξει το RX FILE από την αρχή και δεν αφήσει αυτό το χρονικό περιθώριο να περάσει, τότε το MODEM θα ερμηνεύσει τα ΠΑΡΑΣΙΤΑ της τηλεφωνικής γραμμής για data και η επικοινωνία θα διακοπεί με το μήνυμα "CHECKSUM INVALID". Είναι βέβαια περιττό νομίζω να πούμε ότι πρώτα θα πρέπει να έχουμε ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΕΙ στο δέκτη (ή το αντίθετο).

ΣΧΟΛΙΑ - ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

Όταν αρχίσει η μετάδοση, στην οθόνη του αποστολέα εμφανίζεται το μύνημα "SENDING FILE NOW" και ένας χαρακτηριστικός τόνος ακούγεται από το κρυσταλλικό ακουστικό (αν το έχουμε συνδέσει φυσικά). Παρομοίως, ο δέκτης, βλέπει στη δικιά του οθόνη, να εμφανίζεται το "RECEIVING FILE NOW".

Η μετάδοση συνεχίζεται μέχρις ότου τελειώσουν τα δεδομένα. Αυτό νομίζουμε ότι αποτελεί και ένα αδύνατο σημείο του communications, γιατί δε μας δίνει τη δυνατότητα να σταματήσουμε τη διαδικασία της μετάδοσης πριν το τέλος της. Πάντως είναι θετικό, ότι το communications software, ΔΕΝ είναι "κλειδωμένο" και έτσι μπορούμε να επέμβουμε στο listing και να προσθέσουμε ορισμένα χρήσιμα στοιχεία που λείπουν ή και να το μεταφέρουμε σε δισκέτα.

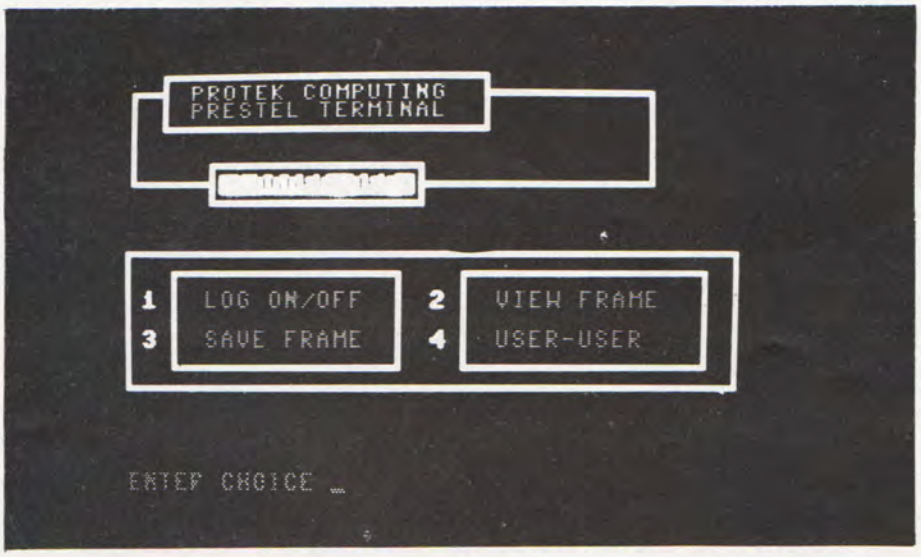
Γενικά μπορούμε να χαρακτηρίσουμε το communications software που δίνεται "δωρεάν" μαζί με το interface pack της PROTEK σαν λιτό. Περιέχει δηλαδή τα πλήρως αναγκαία στοιχεία για μια σύνδεση, αλλά όχι "πολυτέλειες", με εξαίρεση ίσως της δυνατότητας που έχει ο χρήστης, να σώσει μια οθόνη σε κασέτα/δισκέτα, ή να καθορίσει την περιοχή της μνήμης η οποία θα χρησιμοποιηθεί για την "φιλοξενία" του προγράμματος που λαμβάνουμε.

Κατά τη διάρκεια του τεστ, είδαμε ότι το modem αυτό της PROTEK έχει αρκετές δυνατότητες (αν αναλογιστείτε και τη χαμηλή τιμή του). Βέβαια, η όλη υπόθεση έχει και τις δυσκολίες της. Όχι τόσο για το ίδιο το modem, που είναι γερά κατασκευασμένο και λειτουργεί άψογα, όσο κυρίως για το χάος που επικρατεί στις τηλεφωνικές μας γραμμές.

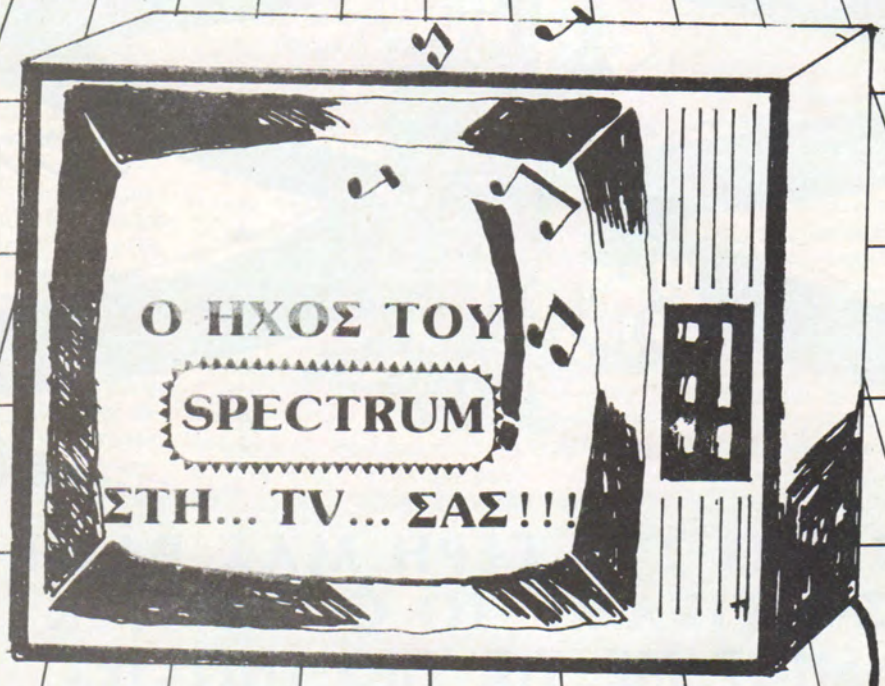
Ο μεγαλύτερος αρνητικός παράγοντας, είναι τα συνεχή παράσιτα! Να, μερικές από τις δικές μας εμπειρίες. Για να δοκιμάσουμε τη μεταφορά δεδομένων, γράψαμε ένα μικρό πρόγραμμα σε BASIC, χρησιμοποιώντας κεφαλαία γράμματα. Μετά το σώσαμε σε κασέτα (όποιος φυλάει τα ρούχα του...) και δώσαμε τις κατάλληλες εντολές για να αρχίσει η μετάδοση.

Η όλη διαδικασία άρχισε και τελείωσε ομαλά αλλά προς μεγάλη μας έκπληξη όταν είδαμε την οθόνη του δέκτη, αυτή παρουσίαζε το ΜΙΣΟ πρόγραμμα με μικρά γράμματα και το άλλο μισό υπό μορφή ... INVADERS (graphics characters κ.ά.). Η υπομονή όμως (σας τη συνιστούμε γιατί θα σας χρειαστεί...), φέρνει και τα ποθητά αποτελέσματα.

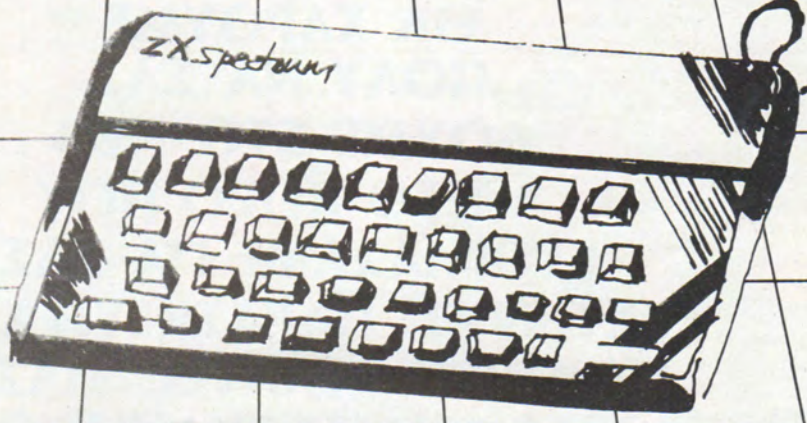
Ξανατηλεφωνώντας, πετύχαμε μια καλύτερη τηλεφωνική γραμμή. Αυτή τη φορά, κλείσαμε επίσης



Η ROM ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΤΟ SOUND



ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΕΥΚΟΛΑ ΚΑΙ ΓΡΗΓΟΡΑ ΜΕΣΑ ΣΤΟ SPECTRUM ΣΑΣ ΚΟΣΤΙΖΕΙ ΠΟΛΥ ΦΘΗΝΑ ΚΑΙ ΤΟ ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ ΕΙΝΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

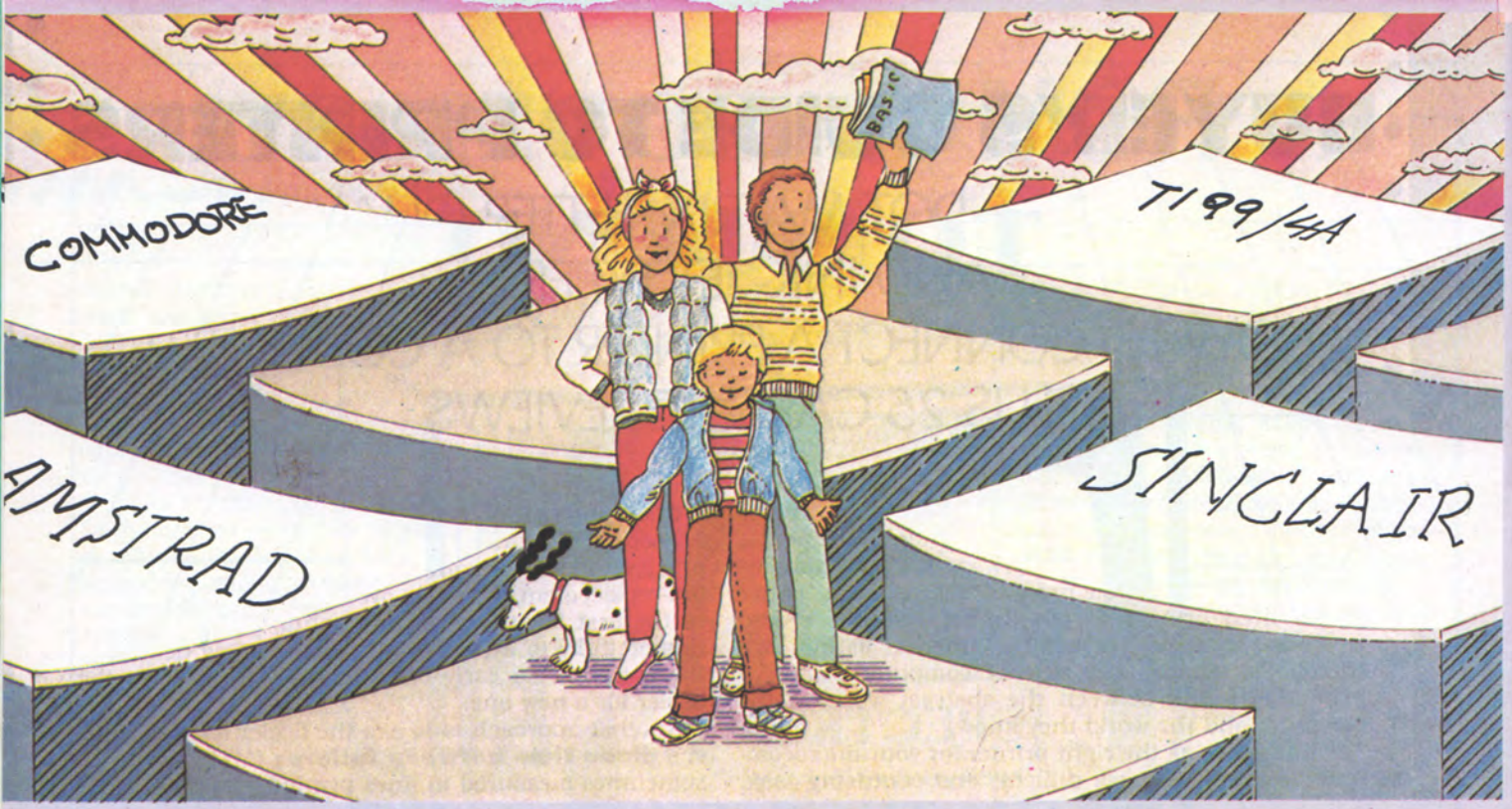


ΔΙΑΘΕΣΗ: ROM ΨΗΦΙΑΚΗ

Ι. ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.

Τηλ.: 7657391

ΚΑΙ Σ' ΟΛΑ ΤΑ COMPUTER SHOPS



ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΓΕΡΗ ΜΑΣ ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΑΜΕ ΤΟ COMPUTER SHOP ΜΕ ΤΙΣ ΠΙΟ ΓΝΩΣΤΕΣ ΜΑΡΚΕΣ ΤΩΝ HOME MICROS ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ, ΠΟΛΛΑ ΠΟΛΛΑ... ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΘΑ ΧΑΡΟΥΜΕ ΠΟΛΥ ΝΑ ΣΑΣ ΔΟΥΜΕ ΣΤΟ ΝΕΟ ΑΝΕΤΟ ΧΩΡΟ ΠΟΥ ΕΤΟΙΜΑΣΑΜΕ ΓΙΑ ΣΑΣ ΣΤΗΝ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ

αθηνάτκη computerland αθηνάτκη computerland αθηνάτκη computerland

ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND Ε.Π.Ε.

Μεσογείων 320 , Αγ. Παρασκευή, Αθήνα. Τηλ.: 6529 699, 6521 379, 6532 859, TLX: 222879 ACOM GR.

1ος ΟΡΟΦΟΣ APPLE COMPUTER – 2ος ΟΡΟΦΟΣ COMPUTER SHOP

και τα φώτα φθορισμού του δωματίου, τα οποία παράγουν παράσιτα! Έτσι τώρα η όλη διαδικασία είχε επιτυχία 100%. Εδώ πρέπει να σημειώσουμε, ότι η μετάδοση παιχνιδιών του εμπορίου είναι δυνατή μόνο όταν αυτά ΔΕΝ κάνουν AUTO-RUN (εκτός και αν καταφέρουμε να "σπάσουμε" το τρέξιμο της ρουτίνας). Έτσι, για να μεταδόσετε ένα καινούριο παιχνίδι σε κάποιο φίλο σας μέσω modem, θα πρέπει πρώτα να επεμβείτε δραστικά στη δομή του, πράγμα ίσως δύσκολο, αλλά όχι αδύνατο.

Ας δούμε όμως και την ελληνική πραγματικότητα, για την αγορά ενός modem. Αυτή τη στιγμή, ο αριθμός των databases που υπάρχουν στην Ελλάδα είναι μάλλον μικρός. Πρέπει όμως να τονίσουμε, ότι υπάρχει ένα θετικό ρεύμα για τη δημιουργία καινούριων τραπεζών πληροφοριών (όπως π.χ. στο ΕΛΚΕΠΑ). Επομένως, το modem προς το παρόν μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε κυρίως για σύνδεση με το εξωτερικό (με Databases όπως PRESTEL, TELSOFT κ.ά.) ή στο εσωτερικό με ένα άλλο χρήστη που έχει και αυτός modem (δηλαδή USER TO USER).

Η σύνδεση με τράπεζες δεδομένων του εξωτερικού είναι ωραία αλλά ... ακριβή εμπειρία (για τον ιδιώτη). Για παράδειγμα, ο ελάχιστος χρόνος σύνδεσης με το αγγλικό TELSOFT, για να πάρουμε ένα από τα προγράμματα που προσφέρει δωρεάν, είναι 7 περίπου λεπτά (για ένα πρόγραμμα 48K με ταχύτητα μετάδοσης 1200/1200).

Αν πολλαπλασιάσουμε τα 7 αυτά λεπτά με τις 100 δρχ. που κοστίζει το κάθε λεπτό, αμέσως φτάνουμε τις 700 δρχ., που είναι τα ΕΛΑΧΙΣΤΑ χρήματα που θα πληρώσουμε (στον ΟΤΕ) μόνο γι' αυτή τη σύνδεση. Βέβαια, εκτός από παιχνίδια μπορούμε να πάρουμε τα τελευταία νέα, καθώς και πολλές άλλες χρήσιμες πληροφορίες ώστε μάλλον να δικαιολογείται η αγορά ενός modem και το κόστος της σύνδεσης με το database.

Αξίζει επίσης, να προσθέσουμε το εξής παράδοξο. Ας υποθέσουμε ότι κάνετε την επιλογή USER/USER ώστε να επικοινωνήσετε με κάποιο φίλο σας που βρίσκεται αρκετά κοντά σας, ας πούμε 2 χιλιόμετρα. Είστε σίγουρος λοιπόν ότι η σύνδεση θα είναι πολύ καλή και αξιόπιστη! Πιστεύετε ότι θα είναι καλύτερη από μια σύνδεση πιο μακρυνή, ας πούμε 10 χιλιόμετρα; Ε, λοιπόν κάνετε λάθος.

Και να η εξήγηση. Μπορεί βέβαια, η φυσική απόσταση των δύο "άκρων" να είναι μικρή (όπως στο παράδειγμα), ΑΛΛΑ το μήκος της τηλεφωνικής γραμμής, δεν είναι ίσο με αυτή την απόσταση. Ας υποθέσουμε, ότι ο αποστολέας και ο λήπτης, είναι στα προάστεια της Αθήνας. Η σύνδεση δε θα είναι άμεση, καθώς το σήμα θα περάσει από τα κεντρικά μηχανήματα του ΟΤΕ που βρίσκονται στο κέντρο. Έτσι, είναι σαν να τηλεφωνούμε σε απόσταση 25 χιλιομέτρων, αντί για 2 χιλιόμετρα.

Είναι όμως αξιοσημείωτο, ότι δε συμβαίνει το ίδιο και για μια σύνδεση με το εξωτερικό. Εδώ το σήμα είναι πολύ δυνατό και οι τηλεφωνικές γραμμές ελεύθερες από παράσιτα.

ΣΕ ΤΙ ΜΑΣ ΧΡΗΣΙΜΕΥΕΙ ΕΝΑ MODEM;

Ας δούμε όμως και μερικές πρακτικές εφαρμογές του όλου θέματος. Δηλαδή εντάξει το αγοράσατε το modem, έχετε το computer τώρα τι κάνετε, πως το χρησιμοποιείτε για να κάνετε απόσβεση; Σας είναι πράγματι απαραίτητο; Η απάντηση βέβαια δεν είναι απλή, αλλά θα προσπαθήσουμε να σας δώσουμε μερικές ιδέες (εφαρμόσιμες πάντα).

Ας υποθέσουμε, ότι έχετε ή πρόκειται να ανοίξετε VIDEO CLUB. Ίσως αργότερα να θελήσετε να επεκταθείτε, ανοίγοντας δεύτερο ή αρχίζοντας συνεργασία με κάποιο άλλο. Τότε μπορείτε να "συνδέσετε" το ένα VIDEO CLUB με το άλλο με modem και computer

και να μπορείτε την κάθε στιγμή να ελέγχετε το STOCK σας, ώστε να μη χρειάζεται να υπάρχουν οι ίδιοι τίτλοι κασετών δύο φορές (και στα δύο CLUB).

Εάν συμβουλεύεστε τακτικά το χρηματιστήριο, εγχώριο και διεθνές, τότε οι επικοινωνίες με ένα database του εξωτερικού θα ανέβαζε σημαντικά τις ... μετοχές σας, αφού θα είχατε γρήγορη και σωστή ενημέρωση.

Εάν τώρα έχετε ταξιδιωτικό γραφείο, καινούριοι ορίζοντες ανοίγονται μπροστά σας. Χρησιμοποιώντας το computer σας, σε συνδυασμό με το modem και το κατάλληλο software, έχετε τη δυνατότητα να "κλείσετε" θέση σε κάποια πτήση, να κρατήσετε ένα δωμάτιο σε κάποιο ξενοδοχείο στην Ευρώπη, ή να νοικιάσετε κάποιο μεταφορικό μέσο. Και όλα αυτά με μεγάλη ταχύτητα και αξιοπιστία.

Υπάρχουν ακόμη μεγάλες ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες (κυρίως στην Ιταλία, Αγγλία, Γερμανία), με τις οποίες μπορείτε να συνδεθείτε και να πάρετε πληροφορίες όπως ... ποιος ανακάλυψε το νόμο της βαρύτητας ή τη βιογραφία του Μ. Αλεξάνδρου. Πραγματικά, δεν υπάρχουν όρια στις εφαρμογές των τηλεπικοινωνιών, που αν και παλιά (πριν από 10-15 χρόνια) βάδιζαν σε παράλληλους δρόμους με τα computer, τώρα τείνουν να ενσωματωθούν σε αυτά.

Όλες αυτές οι εφαρμογές, αν και σημαντικές, ίσως ξενίσουν έναν home-user, που δεν έχει ούτε VIDEO CLUB, ούτε τουριστικό γραφείο. Όμως και γι' αυτόν, οι δρόμοι που ανοίγονται είναι αρκετοί. Στη χώρα μας, ένας τέτοιος home-user θα είχε τις εξής δυνατότητες:

Πρώτον, να επικοινωνήσει με άλλους home users στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό που διαθέτουν modem και δεύτερον, να συνδεθεί με databases του εξωτερικού. Ας δούμε όμως τι μπορεί να καταφέρει κανείς με την επικοινωνία USER/USER. Έχετε π.χ. χρησιμοποιήσει ένα graphics design software pack, για να δημιουργήσετε μια εικόνα στην οθόνη και τώρα θέλετε να τη μεταδόσετε σε κάποιο φίλο σας. μέσω modem.

Αυτό είναι δυνατόν, αν ορίσετε την περιοχή της μνήμης που θα στηθεί η εικόνα, και χρησιμο-

ποιήσετε την επιλογή CODE στην ερώτηση CODE or BASIC (C/B?), για να τη μεταφέρετε μέσω της σύνδεσής σας στην αντίστοιχη περιοχή μνήμης του δέκτη. Έτσι ο δέκτης μπορεί να λάβει μια HI-RES εικόνα, και να την αξιοποιήσει ανάλογα.

Επίσης, η χρησιμότητα ενός modem είναι φανερή και στο ακόλουθο παράδειγμα. Ας υποθέσουμε, ότι εσείς και κάποιοι άλλοι φίλοι σας, έχετε την ιδέα να φτιάξετε ένα καινούριο VIDEO GAME. Δεν θα χρειαστεί όμως να αναλάβει όλη την κατασκευή του προγράμματος, μόνο ένα μέλος της ομάδας.

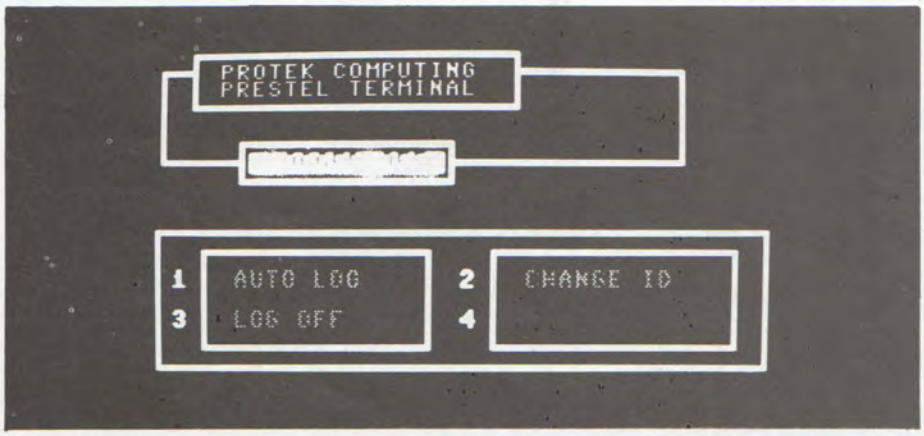
Ο καθένας θα αναλάβει το κομμάτι εκείνο που μπορεί να φέρει σε πέρας καλύτερα. Δηλαδή ο ένας θα κατασκευάσει τα graphics, ο άλλος τους ήχους, ο τρίτος τη πλοκή ... κ.ο.κ. Η όλη εργασία θα γίνεται ομαδικά, χωρίς να χρειάζεται τα μέλη της ομάδας να συγκεντρώνονται σε ένα μέρος, αφού όλοι θα μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους με modem. Στο τέλος, θα δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα.

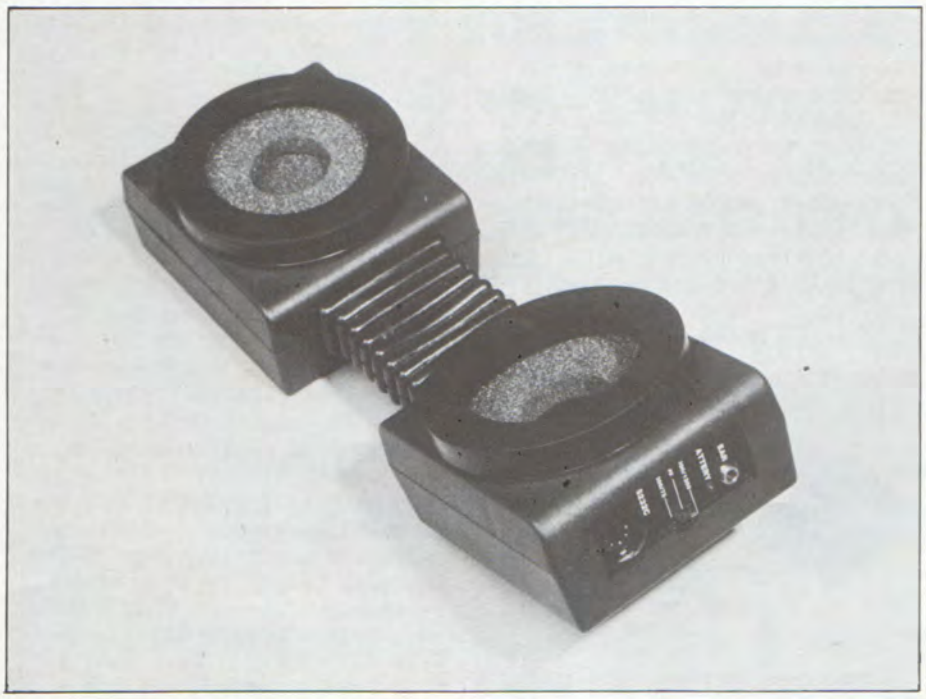
Αν τώρα χρησιμοποιήσετε το modem για να "μπείτε" σε databases του εξωτερικού, τότε ένας καινούριος κόσμος ανοίγεται μπροστά σας. Θα έχετε τη δυνατότητα να "συνομιλήσετε" με άλλους που έχουν "μπει" και αυτοί στη database πάνω σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος. Καινούριες γνωριμίες, φιλίες ... αλλά και σπουδαίες πληροφορίες.

Για παράδειγμα, θέλετε να αγοράσετε τη γλώσσα PASCAL αλλά δεν ξέρετε ποια έκδοσή της είναι η καλύτερη, και ποια εταιρία (software house) να προτιμήσετε. Η λύση είναι απλή. Αφήνετε ένα "σημείωμα" στη database και ζητάτε βοήθεια από αυτούς που είναι ON-LINE. Είναι σίγουρο ότι θα λάβετε πολλές απαντήσεις, που θα σας βοηθήσουν στην εκλογή σας.

Η μετάδοση παιχνιδιών του εμπορίου, όπως είπαμε είναι δυνατόν να γίνει, αλλά πρέπει κατ' αρχήν να κάνουμε BREAK στο πρόγραμμα, γιατί συνήθως αυτά τα παιχνίδια κάνουν AUTO-RUN. Υπάρχουν όμως αρκετές δημοσιευμένες οδηγίες για να πετύχετε κάτι τέτοιο. Εξάλλου καινούριες databases αφιερωμένες εξ ολοκλήρου στα δωρεάν παιχνίδια ξεφυτρώνουν σ'ολόκληρη την Ευρώπη (π.χ. TELSOFT).

Τα παραπάνω παραδείγματα είναι μόνο ενδεικτικά, για το τι μπορείτε να καταφέρετε με ένα modem. Είμαστε σίγουροι ότι θα βρείτε μόνοι σας και άλλες εφαρμογές.





ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ

Γενικά, μείναμε ικανοποιημένοι από την απόδοση του PROTEK 1200. Η κατασκευή είναι γερή, η λειτουργία αξιόπιστη και η τιμή ... σωστή. Με λίγα λόγια, έχει όλες τις δυνατότητες να πετύχει στην αγορά.

Βέβαια τα communication με υπολογιστές στην Ελλάδα, βρίσκονται σε νηπιακό στάδιο, αλλά τα βήματα είναι σταθερά. Η σύνδεση του modem με το computer (CMB-64 /Spectrum) είναι απλή και σύντομη, αλλά υπάρχουν ορισμένες δυσκολίες στη τηλεφωνική μετάδοση, γεγονός που δεν αποτελεί σφάλμα του ίδιου του μηχανήματος αλλά του ΟΤΕ. Η παράδοση που έχει η PROTEK για τη καλύτερη σχέση τιμής/απόδοσης συνεχίζεται και στο MODEM 1200.

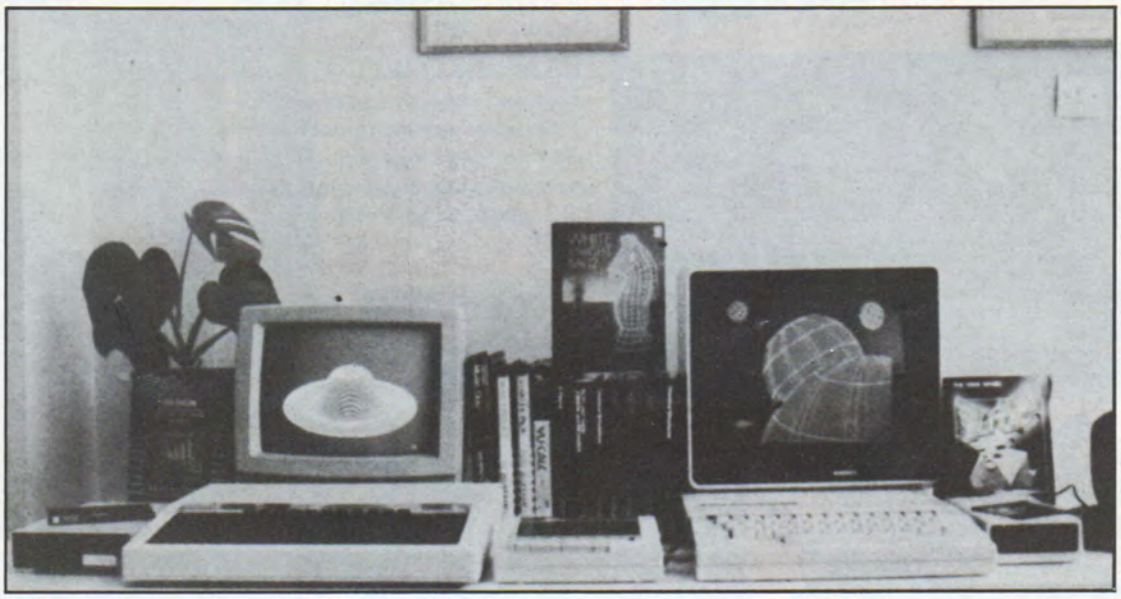
Το MODEM 1200 αλλά και το ανάλογο INTERFACE PACK, μπορείτε να το βρείτε στο Computer Shop MICROBYTES στην τιμή των 15.000 και 5.000 δρχ. αντίστοιχα. ■

BBC ACORN COMPUTER ELECTRON

Τα τρία ΑΤΟΥ των BBC-ELECTRON Home computer

- Αριστες τεχνικές προδιαγραφές
- Επεκτασιμότητα (8 bit, 16 bit, 32 bit processor)
- Αριστη κατασκευή, πληκτρολόγιο QWERTY τύπου γραφομηχανής.

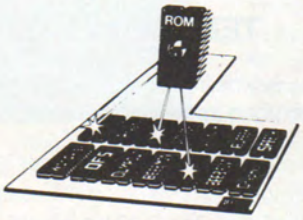
Πριν αγοράσετε ένα οποιοδήποτε micro επισκεφθείτε τη BAUD.



SOFTWARE

P-SYSTEM-NCSD PASCAL
FORTH
LISP
FORTRAN 77
COBOL
DATA BASE
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΑΡΧΕΙΩΝ (ΓΙΑΤΡΩΝ - ΔΙΚΗΓΟΡΩΝ - ΟΔΟΝΤΟΓΙΑΤΡΩΝ ΚΛΠ)
WORD - PROCESSING
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ

EXTENSION ROM



Joy Sticks

PRINTERS

STAR
EPSON
SEIKOSHA

ΓΙΑ

BBC-ELECTRON
SPECTRUM-ATARI
COMMODORE-MSX

baud ΟΕ

COMPUTER SYSTEMS

ΓΕΝ. ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
ΤΗΛ.: 546 633 - 528 334

ΠΡΟΣ ΤΗΝ
baud Ο.Ε ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
Θα ήθελα χωρίς καμμία υποχρέωσή μου περισσότερες πληροφορίες για τον
ELECTRON
ΟΝΟΜΑ: .....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: .....
ΤΗΛ.: .....

ΕΛΛΗΝΙΚΟ SOFTWARE ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΚΑΙ SPECTRUM+...

ΕΛΛΗΝΙΚΗ DATABASE

Με ελληνικά και λατινικά. Με AND και OR έρευνα δεδομένων. Εκτύπωση σε printer και λειτουργία με menu. Δρχ. 1500

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
μ-ΒΑΣΗ + μ-ΓΡΑΜΜΑ
ΜΟΝΟ 2000 ΔΡΧ.

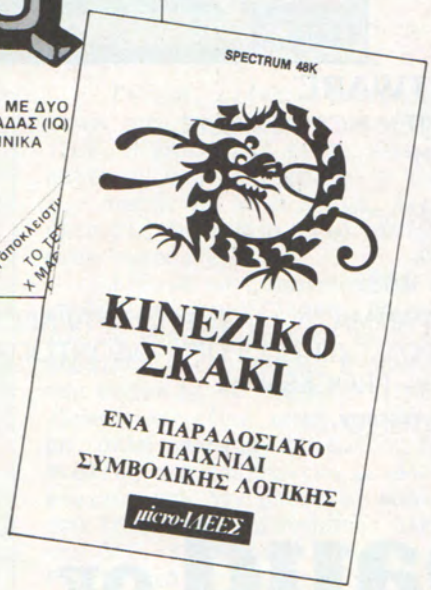
ΕΛΛΗΝΙΚΟ WORDPROCESSING

Ελληνικό μονοτονικό και αγγλικό αλφάβητο ταυτόχρονα. Τύπωμα σε εκτυπωτή συμβατό με τον Spectrum. 38 εντολές επεξεργασίας κειμένου Έρευνα και αντικατάσταση λέξεων ή φράσεων. Μετακίνηση παραγράφων. Βοηθητικό menu οδηγιών. Δρχ. 1500.

ΤΩΡΑ ΕΤΟΙΜΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ
ΓΙΑ ΤΟΝ AMSTRAD
μ - ΒΑΣΗ 2.500 Δρχ.
μ - ΓΡΑΜΜΑ 2.500 Δρχ.

ΤΕΣΤ ΕΥΦΥ·Ι·ΑΣ

Εκτίμηση χωροαντιληπτικών, λεκτικών και αριθμητικών ικανοτήτων. Αυτόματη μέτρηση χρόνου. Δρχ. 1000.



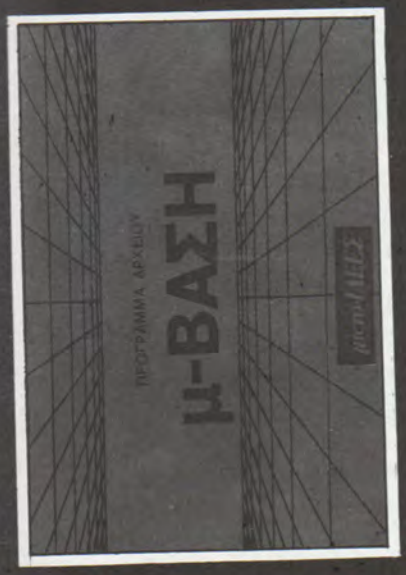
ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΟ

Ένα αρχαίο κινέζικο παιχνίδι λογικής και στρατηγικής με φανταστικά graphics. Δρχ. 1000.

ro·ΙΔΕΕΣ μicro·ΙΔΕΕΣ μicro·ΙΔΕΕΣ μicro·ΙΔΕΕΣ

ΣΟΛΩΜΟΥ 16 36 43 496

ΤΙΤΛΟΣ: micro-ΒΑΣΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD CPC-464
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: micro-ΙΔΕΕΣ
ΤΙΜΗ: 2.500 ΔΡΧ.



Ίσως πολλοί από σας, διαβάζοντας τον τίτλο του προγράμματος να αναρωτηθείτε γιατί παρουσιάζουμε άλλη μια βάση δεδομένων, αφού έχει ήδη γίνει κάτι τέτοιο στην ομώνυμη έκδοση για τον υπολογιστή SPECTRUM. Η απάντηση είναι, πως αυτή τη φορά πρόκειται για μια εντελώς διαφορετική έκδοση, με βελτιώσεις και δυνατότητες που σχεδόν ξεπερνούν ακόμα και εκείνες του Amstrad.

Στην αρχή του προγράμματος συναντάμε τις καθιερωμένες ερωτήσεις σχετικά με το αν έχει συνδεθεί PRINTER και στην συνέχεια αν θέλουμε να φορτώσουμε κάποιο αρχείο, που έχουμε ήδη δημιουργήσει και σώσει σε κασέτα, για περαιτέρω επεξεργασία. Απαντώντας όχι στην τελευταία ερώτηση ξεκινάμε την δημιουργία καινούριου αρχείου.

Πριν αρχίσουμε να πληκτρολογούμε τα δεδομένα του νέου αρχείου, μας ζητείται να καθορίσουμε πόσες σελίδες θα έχει ο κάθε φάκελος. Με την μέθοδο αυτή πετυχαίνουμε καλύτερη ταξινόμηση των στοιχείων στο κάθε record, ενώ συγχρόνως, δεν παρατηρείται σημαντική απώλεια μνήμης, αφού μπορούμε να "φορμάρουμε" τον κάθε φάκελο ανάλογα με τις ανάγκες μας.

Μπορούμε κατόπιν να εισάγουμε τα δεδομένα "φτιάχοντας" τη μορφή κάθε σελίδας όπως ακριβώς θέλουμε στα 10 πεδία που περιέχει. Το κάθε πεδίο, όπως και ολόκληρη η σελίδα, μπορούν να αποκτήσουν κάποιο όνομα της επιλογής μας (ανάλογα με τα στοιχεία που περιέχουν), ώστε να γίνεται πιο εύκολα η ανεύρεσή τους καθώς και η εγγραφή νέων πληροφοριών.

Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία της εισαγωγής δεδομένων (ή άμα φορτώσουμε κάποιο παλιότερο αρχείο όπως αναφέραμε προηγουμένως), εμφανίζεται στην οθόνη το MENU με τις βασικές επιλογές.

Εδώ βλέπουμε τις γνωστές λειτουργίες που διαθέτουν οι βάσεις δεδομένων, μαζί με κάποιες άλλες όμως που κάνουν τη micro-ΒΑΣΗ να ξεχωρίζει. Έτσι, μπορείτε να δείτε το περιεχόμενο κάποιου φακέλου, καθώς και να εισάγετε ένα νέο φάκελο ή να σβήσετε κάποιο παλιό. Έχετε βέβαια τη δυνατότητα να βρείτε κάποιο στοιχείο που θέλετε μέσα από τους φακέλους σας. Το ψάξιμο μπορεί να γίνει σε κάποιο συγκεκριμένο πεδίο της επιλογής σας ή σε όλα τα πεδία του αρχείου.

Με τη λειτουργία της ταξινόμησης που εμφανίζεται στο MENU, μπορείτε να οργανώσετε τις καρτέλες σας με βάση οποιοδήποτε πεδίο που περιέχει ένας φάκελος. Με την μέθοδο αυτή μπορείτε να έχετε κατά αλφαβητική σειρά τα ονόματα, τις διευθύνσεις και πολλά άλλα ενδιαφέροντα στοιχεία που αφορούν φίλους και ... εχθρούς, ώστε να πετύχετε ένα ολοκληρωμένο και αξιοζήλευτο "φακέλωμα".

Στο πρόγραμμα περιέχονται επίσης ευκολίες που σας επιτρέπουν να σώσετε το αρχείο σας σε κασέτα, καθώς και να κάνετε εκτύπωση όποιων φακέλων θέλετε. Στην επιλογή της εκτύπωσης μπορείτε να καθορίσετε εσείς όπως θέλετε τη "φόρμα" που θα εκτυπώνονται τα στοιχεία σας.

Μια άλλη ευκολία που σας παρέχεται είναι η "φυλλομέτρηση" των φακέλων. Με αυτή την επιλογή μπορείτε να βλέπετε διαδοχικά στην οθόνη τους φακέλους σας για ▶

ένα μικρό χρονικό διάστημα, ενώ ταυτόχρονα έχετε την δυνατότητα να σταματήσετε σε κάποιο φάκελο ή και να αντιστρέψετε τη ωορά της φυλλομέτρησης, πηγαίνοντας από το τέλος προς την αρχή. Σημειώνουμε ότι υπάρχουν πολλές ταχύτητες που μπορείτε να επιλέξετε για την διαδοχική επίδειξη των φακέλων.

Κάτι πολύ σημαντικό που κάνει την μ-ΒΑΣΗ να ξεχωρίζει από τα άλλα παρόμοια προγράμματα είναι η δυνατότητα που σας παρέχει να κάνετε αριθμητικούς υπολογισμούς με τα στοιχεία όποιων πεδίων θέλετε. Έτσι μπορείτε για παράδειγμα, να έχετε την απεικόνιση της συνολικής αξίας κάποιων λογαριασμών ή να υπολογίζετε για κάθε πελάτη σας το υπόλοιπο που σας χρωστάει καταχωρώντας το σαν νέο στοιχείο σε κάθε φάκελο.

Με αυτές τις δυνατότητες που συναντάμε στη micro-ΒΑΣΗ μπορούμε να συμπεράνουμε πως καταφέρνει να περάσει τα "σύνορα" μιας τυπικής βάσης δεδομένων, επιτρέποντας να χρησιμοποιηθεί για ένα πλήθος εφαρμογών. Χάρη στην "ελαστικότητά" του το πρόγραμμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κάθε είδους αρχειοθέτηση, χωρίς να παρουσιαστούν σοβαρά εμπόδια.

Την κεντρική διάθεση της micro-ΒΑΣΗΣ έχει το Software House micro-ΙΔΕΕΣ.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ●
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ●

ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟ-ΠΟ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ
ΤΙΜΗ: 4.800 ΔΡΧ.

Οι φίλοι του ΠΡΟ-ΠΟ, πρέπει να είναι απόλυτα ευχαριστημένοι με το ελληνικό SOFTWARE, αφού τους δίνει τεράστιες δυνατότητες - μέσα από μια μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων - ώστε να μπορέσουν να "πιάσουν" το πολυπόθητο δεκα-

τριάρι, που θα τους κάνει εκατομμυριούχους.

Αυτή τη ωορά, παρουσιάζουμε ένα πρόγραμμα από την εταιρία ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ που εδρεύει στην Πάτρα, το οποίο σας προσφέρει νέες δυνατότητες στο συναρπαστικό κυνήγι της τύχης, επιτρέποντάς σας να περιορίσετε τον αριθμό των στηλών ή (για τους λιγότερο ... ποιητικούς) των δεκάδραχμων.

Μόλις συμπληρωθεί η διαδικασία του φορτώματος, είμαστε έτοιμοι να "γράψουμε" το πλήρες σύστημα των αγώνων του συγκεκριμένου δελτίου. Στην οθόνη τυπώνονται τα προγνωστικά μας δίπλα από τον αύξοντα αριθμό κάθε αγώνα, ενώ όταν τελειώσουμε μπορούμε να διορθώσουμε κάποια απ' αυτά, δίνοντας απλά τον αριθμό του αγώνα που θέλουμε.

Μ' αυτό τον τρόπο, δεν είμαστε υποχρεωμένοι να ξαναγράψουμε ολόκληρο το σύστημα για να διορθώσουμε τον 5ο π.χ. αγώνα του δελτίου.

Στη συνέχεια, ο υπολογιστής αναλύει το σύστημα και τυπώνει μηνύματα σχετικά με το συνολικό αριθμό των στηλών, τα διπλά, και το ελάχιστο και μέγιστο βάρος μιας στήλης.

Γι' αυτούς που δεν ξέρουν τι είναι το βάρος (ή άθροισμα) της στήλης, αναφέρουμε πως πρόκειται για το άθροισμα των 1, 2 και Χ σε μια στήλη, υπολογίζοντας τον άσσο για 1, τα διπλά για 2 και τα Χ για 0.

Ο αριθμός που προκύπτει, είναι το αναφερόμενο παραπάνω "ΒΑΡΟΣ" και έχει αποδειχθεί στατιστικά ότι κυμαίνεται γύρω από κάποιο συγκεκριμένο αριθμό. Με το πρόγραμμα αυτό, μπορούμε επεμβαίνοντας στο βάρος των στηλών, να περιορίσουμε τον αριθμό των διπλών (και κατά συνέπεια των στηλών), χωρίς να μειωθούν σημαντικά οι πιθανότητες για δεκατριάρι.

Όταν δώσουμε τους περιορισμούς που θέλουμε, ο υπολογιστής (μετά από ... περισυλογή αρκετού χρόνου, ανάλογα με τον αριθμό των στηλών), τυπώνει αναλυτικά τις στήλες σε μορφή ΑΧΒ. Με τη μορφή αυτή, οι στήλες τυπώνονται σαν "πίνακες" περιορίζοντας τον αριθμό των δελτίων και συνεπώς τον κόπο που θα κάνουμε για να τις γράψουμε.

Θα ήταν όμως χρήσιμο, αν υπήρχε και η δυνατότητα εκτύπωσης σε εκτυπωτή, ώστε να μη χρειάζεται να αντιγράψουμε τις στήλες από την οθόνη, με τις γνωστές συνέπειες για τα μάτια μας.

Χωρίς αμφιβολία όμως, το πρόγραμμα θα σας βοηθήσει στη συμπλήρωση κάποιου δελτίου και με λίγη τύχη ίσως να πετύχετε το στόχο σας. Εκτός από τον SPECTRUM, υπάρχουν παρόμοιες εκδόσεις για τους υπολογιστές ORIC-1, ATMOS και AMSTRAD.

Το πρόγραμμα αυτό μπορείτε να το βρείτε στην εταιρία ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ (Πατρέως 66-68, Πάτρα, τηλ. 274-025) και στα περισσότερα Computer Shops.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ○
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ○

ΤΙΤΛΟΣ: USER DEFINED CHARACTERS
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: NEWBRAIN
ΕΙΔΟΣ: TOOL
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROBYTES
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Το USER DEFINED CHARACTERS είναι ένα πρόγραμμα δημιουργίας ειδικών χαρακτήρων για την οθόνη υψηλής διακριτότητας του NEW-

ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Προσέξτε αυτό το σήμα! Σε λίγο θα σας λέει πολλά...

ØRIC
LYNX
commodore
sinclair QL
spectrum 48κ
spectrum+
ACORN BBC
AMSTRAD
TI 99/4A
apricot

ΤΕΧΠΟΧΡΟΝΟΣ computer στην ΠΑΤΡΑ
Πατρέως 66-68 Πάτρα 262.21 τηλ. 061 274.025

ΤΕΧΠΟΧΡΟΝΟΣ software

σεχραζάντ (ORIC-SPECTRUM) ○ **γενική χημεία** (ORIC) ○ **διαφορικές εξισώσεις** (ATMOS) ○ **πελάτες** (ATMOS) ○ **αποθήκη** (ATMOS) **επεξεργ. κειμένων** (ORIC) ○ **λεξικό** (ORIC) ○ **μαθηματικό πακέτο** (ORIC) ○ **ΠΡΟ.ΠΟ** (ORIC, ATMOS) ○ **ΣΟΛΟ** (SPECTRUM) ○ **λ/σμοί τραπεζών** (ATMOS) ○ **κρεμάλα** (ORIC)

Διαχείρηση αρχείων (AMSTRAD, ORIC) ○ VIDEO CLUB (AMSTRAD - SPECTRUM/Beta drive) ○ **ΠΡΟ.ΠΟ** (SPECTRUM-QL, AMSTRAD) ○ **Αποθήκη** (AMSTRAD, ORIC, SPECTRUM-QL) ○ **Επεξεργασία κειμένων** (AMSTRAD, ORIC) ○ **Ξεκλειδωτήρι** (AMSTRAD) ○ **Ιατρικό πακέτο** (AMSTRAD).

τηλεφωνείστε να σας στείλουμε αναλυτικό κατάλογο

και τώρα! ΤΕΧΠΟΧΡΟΝΟΣ computer club
Ρήγα Φεραίου 75 (στοά) και Αγίου Νικολάου

Σας χάλασε ο ZX Spectrum;...

Για μια γρήγορη και υπεύθυνη εξυπηρέτηση
ΕΛΑΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΣΤΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑ

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ SERVICE SINCLAIR

— Γραπτή εγγύηση επισκευής
— Υπεύθυνο service βασισμένο σε computer
— Χρόνος παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ

— Προσθήκη κυκλώματος Ελληνικών & Αραβικών χαρακτήρων
— Δυνατότητα ελέγχου και άλλων μικροϋπολογιστών

Μόνο από το

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Θησέως 140, Καλλιθέα (3ος όροφος)
Τηλ.: 9565501

BRAIN. Απευθύνεται σε όσους χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για προγράμματα σχεδίασης με computer (CAD) καθώς και για τη δημιουργία sprites για παιχνίδια.

Το πρόγραμμα είναι πολύ εύκολο στη χρήση του και περιέχει μενού με τις επιλογές A,B,C,D,E και F. Η A επιλογή του μενού περιλαμβάνει όλες τις βασικές εργασίες. Δηλαδή γίνεται η μεταφορά των χαρακτήρων από την ROM στη RAM και αρχίζει η διαδικασία σχεδίασης ή μεταφοράς των χαρακτήρων. Τα πλήκτρα του δρομέα κινούν τον CURSOR. Το matrix επιλέγεται αυτόματα από τον ASCII κώδικα. Με το πλήκτρο SPACE BAR σχεδιάζεται ένα σημείο, ενώ με το πλήκτρο ESCAPE σβήνεται. Με συνδυασμό των πλήκτρων SHIFT και HOME καθαρίζει όλο το matrix.

Προσφέρεται η δυνατότητα για απλή μεταφορά σε άλλη θέση ή για απλή διόρθωση κάποιου χαρακτήρα. Με το πλήκτρο HOME ο σχεδιασμένος χαρακτήρας πηγαίνει στη θέση που επιλέγουμε. Για να επιστρέψουμε στο μενού αρκεί να πατήσουμε το πλήκτρο "*".

Η επιλογή B μας προσφέρει τη δυνατότητα να μεταφέρουμε, από το κασετόφωνο στη RAM, ένα σετ από χαρακτήρες και στη συνέχεια μας επαναφέρει στο μενού. Αν η επιλογή B προηγηθεί της A τότε η A δεν κάνει μεταφορά της ROM στη RAM, αλλά απλώς σχεδιάζει.

Με την επιλογή C, μετά τη λήξη της σχεδίασης, μεταφέρεται το σετ των χαρακτήρων στην κασέτα και στη συνέχεια επιστρέφουμε στο μενού.

Με την επιλογή D γίνεται η "σχεδίαση" των χαρακτήρων μέσω δεκαεξαδικών αριθμών (HEX). Δηλαδή δίνονται HEX κώδικες και στη συνέχεια σχεδιάζεται ο χαρακτήρας ένα, ένα byte.

Από την D επιλογή δεν επιστρέφουμε αυτόματα στο μενού. Για να γίνει αυτό πρέπει και πάλι να πατήσουμε το πλήκτρο *.

Στην E επιλογή γίνεται η παρουσίαση του χαρακτήρα σε HEX. Ταυτόχρονα εμφανίζεται και ο HEX κώδικας των bytes ποϋ αποτελούν τον χαρακτήρα. Και από αυτή την επιλογή η επιστροφή στο μενού γίνεται με το πάτημα του πλήκτρου "*".

Τέλος, η επιλογή F διακόπτει το πρόγραμμα, μετά το τέλος της εργασίας.. Τονίζουμε ότι υπάρχουν στη διάθεση του χρήστη δύο τύποι matrix (8X10 και 7X8) και ότι υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργηθούν μέχρι και 256 διαφορετικοί χαρακτήρες.

Η διαδικασία της σχεδίασης μας επιτρέπει την απλή αλλαγή συμβόλων καθώς και τη μεταφορά τους σε άλλη θέση ASCII. Υπάρχει ακόμα η δυνατότητα σχεδίασης/εμφάνισης συμβόλων από/σε δεκαεξαδικά δεδομένα.

Σε όλες τις φάσεις των εργασιών ο τελευταίος χαρακτήρας φαίνεται και σε φυσικό μέγεθος. Οι εντολές NEW και LOAD δεν καταστρέφουν ένα σετ χαρακτήρων που βρίσκεται στη RAM. Έτσι ένα πρόγραμμα CAD μπορεί απλά να φορτωθεί και να χρησιμοποιηθεί.

Συνοψίζοντας, πιστεύουμε ότι το πρόγραμμα πετυχαίνει απόλυτα στους στόχους του και μάλιστα με τρόπο απλό και κατανοητό στον χρήστη. Το USER DEFINED CHARACTERS διατίθεται από το MICROBYTES.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ○ ○
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ●
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ○

ΤΙΤΛΟΣ: ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ No. 2
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ORIC-1 ATMOS
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: UTILITY
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROPOLIS
ΤΙΜΗ: 2.000 ΔΡΧ.

Στο προηγούμενο τεύχος παρουσιάσαμε μια σειρά "ειδικών ευκολιών" για τους κατόχους των υπολογιστών ORIC-1 και ATMOS. Αν και δυσκολευόμαστε να πιστέψουμε πως κάποιος από σας δεν έχει διαβάσει το προηγούμενο τεύχος του PIXEL (χάνοντας τα τελευταία μηνύματα της πληροφορικής), υπενθυμίζουμε πως επρόκειτο για μικρές ρουτίνες που αναλαμβάνουν να βοηθήσουν τους χρήστες, όταν η ROM του υπολογιστή τους δεν φτάνει για να καλύψει τις ανάγκες τους.

Πάντα στο πλευρό των αναγνωστών μας, παρουσιάζουμε το δεύτερο μέρος αυτών των βοηθημάτων, που θα σας επιτρέψουν να πλουτίσετε τις γνώσεις σας πάνω στα κρυφά χαρίσματα του υπολογιστή σας.

Η δεύτερη λοιπόν κασέτα, περιέχει 14 ενότητες με νέες ευκολίες και δυνατότητες. Η πρώτη ρουτίνα που συναντάμε στο MENU του προγράμματος, μας επιτρέπει να κάνουμε μαζική διαγραφή εντολών, από αυτές που εμφανίζονται στο LISTING κάποιου προγράμματος. Πολλοί από σας, θα έχετε δει αυτή τη ρουτίνα σε εκδόσεις της για άλλους υπολογιστές ή ενσωματωμένη σε μεγαλύτερα συστήματα.

Μια άλλη γνωστή ευκολία, είναι η "RENUMBER" που για όσους δεν είχαν την τύχη να την χρησιμοποιήσουν, αναφέρουμε πως κάνει αυτόματη επαναρίθμηση των εντολών ενός προγράμματος, γλυτώνοντάς μας από το χάος που συναντάμε όταν γράφουμε κάποιο δικό μας πρόγραμμα.

Πολλές δυνατότητες μας παρέχει η χρήση κατάλληλων εντολών DOKE (αντίστοιχες του γνωστού POKE), ώστε να μπορούμε να κάνουμε εντολές REM να αναβοσβύνουν, να κάνουμε "μερικό RESTORE" στις εντολές DATA, να ανιχνεύσουμε ολόκληρη την μνήμη του υπολογιστή μας (ROM+RAM) καθώς και άλλες, που περιέχονται στην ενότητα "απόκρυφα No 2 του ORIC".

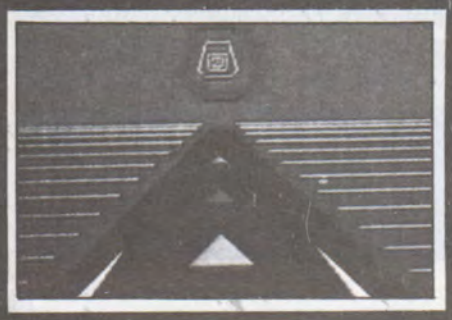
Μπορείτε επίσης, να "επαναφέρετε" κάποιο πρόγραμμα που πιστέψατε πως χάθηκε, όταν από λάθος σας δώσατε την εντολή "NEW".

Άλλες δυνατότητες που σας παρέχονται από αυτό το πρόγραμμα, είναι να μπορείτε να κλειδώνετε τα προγράμματά σας από τους ανεπιθύμητους... κασετοπειρατές και να συνδυάσετε κώδικα μηχανής και BASIC ώστε να πετύχετε μεγαλύτερη ταχύτητα στην εξέλιξη κάποιου παιχνιδιού.

Στην "κασέτα-βιβλίο", περιέχονται ακόμη αναλυτικές εξηγήσεις για τη σημασία και τη χρήση της εντολής "PATTERN", καθώς και δύο προγράμματα που κάνουν "περιστριφή στερεού σε 3 διαστάσεις" και "γραφική παράσταση συναρτήσεων" επίσης σε τρισδιάστατη απεικόνιση.

Την κεντρική διάθεση του πακέτου, έχει αναλάβει το κατάστημα "MICROPOLIS".

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ●
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ○



ΤΙΤΛΟΣ: WIZARD'S LANE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM 48K
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE - ADVENTURE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: BUBBLE BUS SOFTWARE
ΤΙΜΗ: 800 ΔΡΧ.

Για άλλη μια φορά η σωματική σας ακεραιότητα και η ψυχική σας ηρεμία πρόκειται να εκτεθούν σε μεγάλο κίνδυνο. Βρίσκεστε σ' ένα κάστρο και προς μεγάλη σας ατυχία "συγκατοικείτε" με αρκετούς κακούς δαίμονες που όπως φαίνεται δεν έχουν ιδέα από ευγενή αισθήματα και φιλοξενία.

Το πρόγραμμα μας θυμίζει λίγο το παλιότερο ATIC-ATAC της "ULTIMATE PLAY THE GAME" αλλά γρήγορα φαίνεται να ξεχωρίζει προβάλλοντας πολλά και ευχάριστα σημεία.

Πριν αρχίσουμε, βλέπουμε το MENU του παιχνιδιού που περιέχει πολλές δυνατότητες επιλογής που σφορούν τα πλήκτρα ελέγχου ή κάποιο JOYSTICK. Παράλληλα ακούγεται μια αρκετά πλούσια μουσική επένδυση που καταφέρνει να ενισχύσει την υπομονή μας πριν περάσουμε στο κυρίως παιχνίδι.

Μετά λοιπόν από τις απαραίτητες "διατυπώσεις" με τον υπολογιστή, βλέπουμε την αφετηρία του παιχνιδιού που δεν είναι άλλη από τα εκατοντάδες δωμάτια του πύργου. Από εκεί, αρχίζουμε σιγά-σιγά να ανακαλύπτουμε πως "μπλέξαμε άσχημα" ...

Εκτός από τα διάφορα ξωτικά που μας επιτίθενται αφαιρώντας μας πολύτιμη ενέργεια (και αυτή τη φορά δεν κινούνται ανόητα και τυχαία ...) πρέπει να φροντίζουμε να έχουμε πάντα τα απαραίτητα αντικείμενα. Για το σκοπό αυτό, βλέπουμε στην οθόνη, εκτός από το σκορ και το δείκτη ενέργειας, τον δείκτη των τσεκουριών που διαθέτουμε, τις ζωές που μας απομένουν, τα κουδούνια, καθώς και τα κλειδιά και τα διαμάντια που μας έμειναν και είναι απαραίτητα για να περάσουμε μια πόρτα. (Εμείς πάντως, με τόσα αντικείμενα που κουβαλάγαμε, αισθανθήκαμε λίγο σαν ... είδη προικός).

Παρ' όλα αυτά εσείς σαν πρόθυμοι ήρωες, πρέπει να γυρίζετε από δωμάτιο σε δωμάτιο, προσπαθώντας να μαζεύετε τα παραπάνω αντικείμενα για να αποφύγετε δυσάρεστες συνέπειες. Έτσι, αν μείνετε από ενέργεια χάνετε μια ζωή (μην ανυσηχείτε υπάρχει αρκετό φαΐ), αν τελειώσουν τα κλειδιά δεν μπορείτε να περάσετε από την αντίστοιχη πόρτα, ενώ αν τελειώσουν τα τσεκούρια σας μένετε άοπλοι στο έλεος των τεράτων (σε μια τέτοια περίπτωση ένα καλό τρέξιμο είναι ότι πρέπει ...).

Μπορείτε όμως αφού μαζέψετε αρκετό χρυσάφι (που και αυτό βρίσκεται διάσπαρτο στα δωμάτια του πύργου) να το ανταλάξετε με κάτι από τα παραπάνω αφού βρείτε προηγουμένως την κατάλληλη περγαμηνή.

Ιδιαίτερη εντύπωση μας έκανε το μέγεθος του παιχνιδιού και η ποικιλία των υπερβολικά καλών γραφικών. Υπάρχουν πάρα πολλά δωμάτια που διαφέρουν μεταξύ τους και απ' όσα καταφέραμε να δούμε βρήκαμε πολλές λεπτομέρειες που έδειχναν πως τα ... ξωτικά ήξεραν πολλά σχετικά με τη διακόσμηση εσωτερικών χώρων...

Την τεράστια ποικιλία του παιχνιδιού συμπληρώνουν μυστικά περάσματα, καταπακτές και ειδικά "ασανσέρ" που σας μεταφέρουν από τον ένα όροφο στον άλλο, διατηρώντας αμείωτο το ενδιαφέρον σας για το παιχνίδι.

Ο μόνος τρόπος για να κερδίσετε την ελευθερία σας είναι να βρείτε τα τέσσερα κομμάτια του χρυσού λέοντα που βρίσκονται κρυμένα στις διάφορες "πίστες"

του παιχνιδιού.

Όταν τελειώσει το παιχνίδι, βλέπετε ένα αναλυτικό πίνακα με το SCORE που πετύχατε, το χρόνο που παίζατε, το ποσοστό επί τοις εκατό των δωματίων που είδατε (ADVENTURE SCORE) τα αντικείμενα που συγκεντρώσατε καθώς και τα κομμάτια του χρυσού λέοντα που καταφέρατε να βρείτε.

Χωρίς αμφιβολία, όπως ήδη θα καταλάβατε, πρόκειται για ένα από τα καλύτερα προγράμματα που έχουμε δει. Αξίζει λοιπόν τον κόπο να κάνετε μια βόλτα μέχρι το Αιγάλεω, στο κατάστημα CITY COMPUTERS που βρήκαμε το WIZARD S LANE. Είναι σίγουρο πως θα περάσετε πολλές ώρες παίζοντας ένα πολύ ενδιαφέρον παιχνίδι.

GRAPHICS: ●●●●●
ΗΧΟΣ: ●●●●●
ΠΛΟΚΗ: ●●●●●
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ●●●●●

ΤΙΤΛΟΣ: KAWASAKI RHYTHM ROCKER
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE-64
ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ
ΕΙΔΟΣ: RECREATIONAL
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: SOFTWARE HOUSE
ΤΙΜΗ: 3.000 ΔΡΧ.

Αυτή τη φορά, δεν έχετε να αντιμετωπίσετε κακές μάγισσες σε επικίνδυνους λαβύρινθους και δεν υπάρχει τίποτα που να βάζει σε κίνδυνο τη σωματική σας ακεραιότητα. Κανένας δεν έχει απαίτηση από σας να σώσετε τον πλανήτη γη και έτσι, σας δίνεται για λίγο η ευκαιρία να βγάλετε την πανοπλία σας (που μ' αυτή τη ζέστη έχει αρχίσει να γίνεται ανυπόφορη) και ν' ασχοληθείτε με ένα πρόγραμμα, εντελώς διαφορετικό απ' όσα έχουμε δει μέχρι τώρα.

Στην πραγματικότητα, πρόκειται για ένα πακέτο προγραμμάτων στο οποίο μετά από το πρόθεμα "KAWASAKI" διαβάζουμε τίτλους όπως RHYTHM ROCKER, SYNTHESIZER και άλλα. Το RHYTHM ROCKER με το οποίο θα ασχοληθούμε, αποτελείται από δύο ενότητες που μας βοηθούν να φτιάξουμε τα graphics και τον ήχο του παιχνιδιού. Το

αποτέλεσμα της "συνεργασίας" αυτών των ενοτήτων, χαρακτηρίζεται χωρίς υπερβολή ... φανταστικό!

Τα graphics γίνονται με διάφορες ευκολίες που μας παρέχονται, επιτρέποντάς μας να ζωγραφίσουμε κύκλους και ελλείψεις με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου. Κατά το σχεδιασμό ενός κύκλου π.χ., μπορούμε να αλλάξουμε τη "γωνία σχεδίασης" ώστε ο απλός κύκλος να μεταμορφωθεί σε πολύγωνο, γρανάζι ή κάποιο άλλο παράξενο σχέδιο που δυστυχώς η ελληνική γλώσσα δεν φτάνει για να το περιγράψουμε.

Όλα αυτά, γίνονται με φόντο κάποιο διαστημικό τοπίο, ενώ αν πατήσουμε το κατάλληλο πλήκτρο θα δούμε παράξενες εκρήξεις σε διάφορα σημεία της οθόνης. Βέβαια, μέσα σ' όλο αυτό το ... χαμό, μπορείτε να δείτε τη σελίδα οδηγιών (MENU) που περιέχει κάθε δυνατότητα, καθώς και το πλήκτρο που την εκτελεί.

Έτσι, θα δείτε πως μπορείτε να μετακινήσετε κάποιο σχέδιο στην οθόνη (SCROLL) να αλλάξετε τα χρώματα στο συγκεκριμένο σχέδιο ή στο φόντο του και σε ολόκληρη την οθόνη, καθώς και να φτιάξετε οπτικά "εφφέ" αλλάζοντας διαδοχικά χρώματα.

Φυσικά, όλα αυτά τα ... κόλπα δεν είναι παρά η οπτική διακόσμηση μιας πολύ καλής ηχητικής επένδυσης. Όταν λοιπόν βρεθείτε αντιμέτωποι με το πρόγραμμα, θα ακούσετε μοντέρνους "ντίσκο" ρυθμούς, που θα συνοδεύονται από τους παραπάνω οπτικούς συνδυασμούς.

Και σ' αυτή την ενότητα, έχετε άμεση πρόσβαση αλλάζοντας το "τέμπο" που ακούγεται ή προσθέτοντας φίλτρα υψηλών ή χαμηλών συχνοτήτων. Αυτά τα φίλτρα, έχουν σαν αποτέλεσμα να μην ακούγονται τα ντραμς, το αρμόνιο ή κάποιο άλλο όργανο, το οποίο "στολίζει" το ρυθμό που εκτελείται και επηρεάζεται από το συγκεκριμένο φίλτρο.

Αν πάλι δεν βρίσκετε ενδιαφέρον σε κάνενα από τους παραπάνω ρυθμούς, μπορείτε να τους καταργήσετε και να συνθέσετε το δικό σας μουσικό κομμάτι παίρνοντας νότες από δεκαπέντε οκτάβες.

Έχετε επίσης τη δυνατότητα να δείτε μια απεικόνιση των συχνοτήτων σε πλαίσιο (καθώς εκτελείται ένας ρυθμός ή κάποιο μουσικό κομμάτι), ώστε να ελέγχετε τη χροιά και τη συχνότητα της κάθε νότας.

Στο πρόγραμμα, περιλαμβάνονται και άλλες ευκολίες που δεν είναι εύκολο να συμπεριλάβουμε. Λόγω του μεγέθους των δυνατοτήτων που περιλαμβάνονται, προσφέρεται και κάποιο "βιβλιαράκι" με ... 200 σελίδες (περίπου), που εξηγεί τις λειτουργίες τόσο του PHYTHM ROCKER όσο και των άλλων προγραμμάτων που περιλαμβάνονται στη δισκέτα της σειράς KAWASAKI.

Τα παραπάνω, (δισκέτα και βιβλίο οδηγιών), τα βρήκαμε στο κατάστημα "MICROBRAIN", στην οδό Στουρνάρα 45.

GRAPHICS: ●●●●●
ΗΧΟΣ: ●●●●●
ΠΛΟΚΗ: ●●●●●
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ●●●●●

ΤΙΤΛΟΣ: DEATHSTAR
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM 48K
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Η ζέστη έχει ξεπεράσει κάθε λογικό επίπεδο και σαν μοναδική λύση αποφασίσαμε να σας προτείνουμε ένα μικρό ταξίδι. Φυσικά όπως όλοι οι ήρωες που σέβονται τον εαυτό τους, θα δοκιμάσουμε και πάλι κάτι ... συγκλονιστικά τολμηρό!!! ▶

ΚΗΦΙΣΙΑ
Magnet Computer Shop

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΖΟΥΝ

* **COMPUTERS** BBC-B, QL, SPECTRAVIDEO, ELECTRON, COMMODORE, SPECTRUM +, ORIC, BIT 90. AMSTRAD
* **DISK DRIVES:** CUMMANA 100 K Δρχ. 45.000
(για BBC) UDM-EPSON 640 K Δρχ. 57.000
* **MONITORS - PRINTERS:** SANYO, EPSON, SEIKOSHA.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ - ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ
Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για Ξένες Γλώσσες, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία κ.λπ. ως και δημιουργίας οποιουδήποτε τέστ σε οποιοδήποτε ΜΑΘΗΜΑ.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ειδικά για μαθητές Δημοτικού Σχολείου (στα ελληνικά και στα Αγγλικά)
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ: Μητρώο μαθητών, Επεξεργασία κειμένου, Μισθοδοσία, Λογιστήριο, Αποθήκη κ.λπ.

Τα προγράμματα τρέχουν σε: BBC, QL, APPLE, ELECTRON, SPECTRAVIDEO, COMMODORE, SPECTRUM.

Μαθήματα Γλώσσας Basic

Κηφισίας 263, Εμπορικό Κέντρο **SEE & SHOP** Τηλ.: 8086 508.

DPL COMPUTER SHOP

ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ SPECTRUM

- **Τώρα μπορείτε να ενοικιάσετε το παιχνίδι που θέλετε για μια βδομάδα 200 δρχ.**
- **Στα μέλη τα παιχνίδια πωλούνται σε χαμηλές τιμές.**
- **Με την εγγραφή παρέχεται δωρεάν η «ενοικίαση» ενός παιχνιδιού.**

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

SPECTRUM
BRIAN BLOOD AXE
EVERY ONES A WALLY
STRARSTRIKE
STARION
SPY HUNTER
WIZARDS LAIR
ROCKY HORROR SHOW
SKOOL DAZE
FALCON PATROL 2
CONFUZION
BOULDER DASH
CHUCKIE EGG 2
SHADOW FIRE
BROAD STREET
DUMMY RUN

AMSTRAD
GHOSTBUSTER
DECATHLON
KNIGHT LORE
DEATH PIT
STRIP POKER
SORCERY
CENTRE COURT
ALIEN 8
TECHNICIAN TED
ONE ON ONE

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1
3ος όροφος Τηλ.: 5240986

HOME COMPUTERS

τώρα **COMPUTER SHOP**
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Ανοίξαμε και σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

- **AMSTRAD CPC - 464**
- **SINCLAIR SPECTRUM, SPECTRUM +, QL**
- **ΜΟΝΙΤΟΡΣ**
- **ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ**
- **ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ**
- **ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.**

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ ΤΗΛ.: 3222773 - 3225589

Ξεκινάμε λοιπόν την περιπέτειά μας ταξιδεύοντας σε κάποιο μακρινό πλανήτη του ηλιακού συστήματος αφού προηγουμένως καταφέρουμε να βγάλουμε το διαστημόπλοιό μας από την γήϊνη έλξη. Για να πετύχουμε κάτι τέτοιο και να φτάσουμε στο διάστημα, πρέπει να περάσουμε από το κέντρο του στόχου που φαίνεται στην οθόνη μας πάνω από το διάδρομο απογείωσης.

Στο επόμενο στάδιο του παιχνιδιού απομακρυνόμαστε από τον "πλανήτη γη" και ταξιδεύουμε στο διάστημα με την ελπίδα να συναντήσουμε καμιά ντουζίνα εχθρικά διαστημόπλοια, μήπως και σπάσει η ρουτίνα... Πράγματι ικανοποιώντας τις προσδοκίες μας εμφανίζονται οι πρώτοι άτυχοι εξωγήϊνοι και το παιχνίδι αρχίζει να αποκτά το απαραίτητο ενδιαφέρον.

Βέβαια, τα πράγματα δεν είναι τόσο εύκολα, γιατί οι εχθροί μας δεν φαίνεται να έχουν και τόση όρεξη για παιχνίδι. Όμως, χάρη στο διαστημόπλοιό μας με τα δεκάδες laser καταφέρνουμε τελικά να πλησιάσουμε το μακρινό πλανήτη, που αποτελεί και το σκοπό του ταξιδιού μας.

Μόλις φτάσουμε αρκετά κοντά, εγκαταλείπουμε τους εξωγήϊνους και τα διαστημόπλοιά τους και μπαίνουμε στο πεδίο βαρύτητας του επικίνδυνου και άγνωστου αυτού πλανήτη.

Σκοπός μας τώρα, είναι να αποφύγουμε τις καταστρεπτικές ακτίνες που έρχονται καταπάνω μας καθώς τρέχουμε με μεγάλη ταχύτητα. Για να συνεχίσουμε το ταξίδι μας χωρίς σημαντικές ζημιές πρέπει να μετακινούμε το διαστημόπλοιό μας στις άκρες της οθόνης προσπαθώντας να μην αγγίξουμε τις μυστηριώδεις ακτίνες και χάσουμε πολύτιμη ενέργεια.

Συνεχίζοντας την προσέγγισή μας στον άγνωστο πλανήτη θα δεχτούμε πυροβολισμούς που αποφεύγουμε μετακινώντας κατάλληλα το σκάφος μας, καθώς και άλλα επικίνδυνα εμπόδια. Χωρίς αμφιβολία το ταξίδι μας επιφυλάσσει πολλές άλλες εκπλήξεις και δύσκολες συνθήκες που πρέπει να είστε πολύ ικανοί για να καταφέρετε να τις αντιμετωπίσετε.

Ιδιαίτερη εντύπωση μας έκανε η μουσική επένδυση του προγράμματος που ακούσαμε μόλις συμπληρώθηκε το φόρτωμά του στον υπολογιστή και ήταν παρμένη από την γνωστή ταινία "πόλεμος των άστρων".

Αν λοιπόν ενδιαφέρεστε για ένα περιπετειώδες ταξίδι στο ... δροσερό διάστημα, θα βρείτε το DEATH STAR στο κατάστημα "FUTURE COMPUTERS AND THINGS".

GRAPHICS:	●●●●○
ΗΧΟΣ:	●●●●●
ΠΛΟΚΗ:	●●●●○
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	●●●●○

ΤΙΤΛΟΣ: SORCERY
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD CPC-464
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: VIRGIN GAMES
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Τους τελευταίους μήνες, έχουν παρατηρηθεί σημαντικές αλλαγές στο software που κυκλοφορεί για τους home micros, με συνέπεια, τα παιχνίδια (κυρίως) που κατασκευάζονται, να χαρακτηρίζονται σαν μέλη μιας "δεύτερης γενιάς".

Οι αλλαγές αυτές, αφορούν περισσότερο τα graphics των παιχνιδιών, και έτσι τώρα οι προγραμματιστές δεν ψάχνουν όπως φαίνεται για κάποια σχεδιάκια που θα στολίσουν το πρόγραμμά τους, αλλά ... αναζητούν κάποιο σεμινάριο για να συνοδεύσει τα καταπληκτικά τους Graphics.

Κάτι τέτοιο συμβαίνει και με το Sorcery στην έκδοσή του για τον υπολογιστή Amstrad. Υπάρχουν 40 πίστες που παρουσιάζουν πολλές λεπτομέρειες μέσα από πολλά χρώματα και τέλεια σχεδίαση.

Οι πρωταγωνιστές του παιχνιδιού, είναι όλοι συμπαθητικά sprites, που δείχνουν αμέσως πόση φροντίδα έχει δείξει ο προγραμματιστής, για ... την εξωτερική τους εμφάνιση. Θα μπορούσαμε λοιπόν να πούμε, πως πρόκειται για τα καλύτερα graphics που έχουμε δει μέχρι τώρα σε παιχνίδι για home-micro.

Η υπόθεση όμως του παιχνιδιού, δε θα λέγαμε πως είναι και τόσο πρωτότυπη. Αντίθετα, θυμίζει την υπόθεση όλων εκείνων των Arcade-Adventure παιχνιδιών, που έχουμε κατά καιρούς δει. Είστε δηλαδή ένας μάγος που προσπαθεί να μαζέψει τα απαραίτητα ανά πάσα στιγμή αντικείμενα, που θα τον βοηθήσουν να προχωρήσει στο δύσκολο έργο του.

Ο στόχος σας αυτή τη φορά, είναι περισσότερο ευγενής από άλλοτε. Συγκεκριμένα, δεν πρόκειται να βρείτε κρυμμένους θησαυρούς και αμύθητα πλούτη (χρηματόδουλοι χομπίστες, την πατήσατε...). Προσπαθείτε μόνο, να ελευθερώσετε τους συντρόφους σας μάγους, που έχει αιχμαλωτίσει ο κακός φύλακας των νεκρών (ή, για τους αγγλοσάξωνες φίλους μας ο Necromancer).

Οι αιχμάλωτοι μάγοι (που χωρίς αμφιβολία θα είναι πρωτάρηδες και ερασιτέχνες), βρίσκονται φυλακισμένοι σε κάποιες πίστες και περιμένουν να τους βοηθήσετε. Για να πετύχετε κάτι τέτοιο, πρέπει να βρείτε το κατάλληλο κλειδί, αποφεύγοντας συνεχώς τα διάφορα τερατάκια που κυκλοφορούν σε κάθε πίστα, τα οποία αν σας ακουμπήσουν θα σας αφαιρέσουν πολύτιμη ενέργεια.

Αφού καταφέρετε να ελευθερώσετε τους "συναδέλφους" σας, θα πρέπει ενώνοντας τις δυνάμεις σας να πολεμήσετε και να εξοντώσετε τον κακό μάγο, ώστε να δώσετε ευτυχές (για σας) τέλος στην περιπέτειά σας.

Αν λοιπόν θέλετε να στοιχειώσετε για άλλη μια φορά τον δύστυχο υπολογιστή σας, θα βρείτε το σχετικό ματζούνι (κοινώς πρόγραμμα), στο κατάστημα Future στα Πατήσια.

GRAPHICS:	●●●●●
ΗΧΟΣ:	●●●○○
ΠΛΟΚΗ:	●●●●○
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	●●●●●

ΧΡΥΣΟΣ ΟΔΗΓΟΣ σελ. 395

ΝΕΟ

ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΤΕΧΝΙΚΟΙ

COMPUTERS

Εμ. Μπενάκη 32 • ΑΘΗΝΑ • Τηλ. 3645111,2,3

η λύση

ΣΧΟΛΕΣ ΞΥΝΗ

Αναγνωρισμένες από το Κράτος

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ • ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Στουρνάρα 41 (Πολυτεχνείο) • ☎ 3608039

ΞΕΝΗ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ "CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES" (C.C.S.)

Άρχισε και συνεχίζεται με επιτυχία το Σεμινάριο "ΒΑΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ DBMS" για τις ανάγκες επιμόρφωσης στελεχών της εταιρίας ΑΝΕΛΟΡ (L'OREAL) που οργανώθηκε από την CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (C.C.S.), εταιρία Ελευθέρων Σπουδών στους Ηλ. Υπολογιστές. Εισηγητής είναι ο σύμβουλος πληροφορικής και Η/Υ κ. Ι. ΚΟΕΝ.

Ήδη κατά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας της C.C.S. ο αριθμός των στελεχών και υπαλλήλων επιχειρήσεων καθώς και των λοιπών σπουδαστών μεταξύ των οποίων και πολλοί απόφοιτοι ανωτέρων σχολών ανέρχεται σε 200, ενώ ο αριθμός των επιχειρήσεων και λοιπών φορέων σε 18.

Τα αντικείμενα εκπαίδευσης και επιμόρφωσης κάλυψαν όλες τις περιοχές Η/Υ και πληροφορικής, με έμφαση στην πρακτική εφαρμογή και με χρήση πολλών μικροϋπολογιστών μεταξύ των οποίων των εταιριών DIGITAL και APPLE.

Επίσης λειτουργεί με επιτυχία το μαθητικό τμήμα για Μικροϋπολογιστές. Η Εταιρία C.C.S. διευθύνεται από τον Δρ. Ε. Κωνσταντίνου, Σύμβουλο Εκπαίδευσης Η/Υ και μέχρι πέρυσι Διευθυντή Εκπαίδευσης σε δύο διεθνείς εταιρίες Ηλ. Υπολογιστών για 17 συνολικά χρόνια.

Στο τέλος Ιουνίου θα ανακοινωθούν τα Εκπαιδευτικά προγράμματα συνολικά 21, για την νέα περίοδο που αρχίζει από τον Σεπτέμβριο και θα έχουν έμφαση αφ' ενός στις γνωστές γλώσσες BASIC, COBOL, PASCAL, RPG, ADA, C και τα λειτουργικά συστήματα MS-DOS, CP/M, UNIX, αφ' ετέρου δε στους Μικροϋπολογιστές (Προγραμματισμό και Χειρισμό) και τα γνωστά MULTIPLAN, DATA BASE, VISICALC, WORD PROCESSING, DATA COMMUNICATIONS, και Εφαρμογές MICROS.

Η C.C.S. λειτουργεί στο Χαλάνδρι Λ. Κηφισίας 324, τηλ. 6822-152.

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ COMPUPRESS

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ:

1. COMPUPRESS: ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663
2. ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΤΗΛ. 3641 826, 3609 821

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ...
ΓΙΑ ΠΟΛΛΟΥΣ...
ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΟΥΣ...
ΓΙΑ ΛΙΓΟΥΣ...
ΓΙΑ ...

Το PIXEL σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε στους λίγους τρελούς πρωτοπόρους, που σε λίγα χρόνια θα αποτελούν την πρώτη σελίδα της Ιστορίας των Μικροϋπολογιστών στην Ελλάδα! Η διαδικασία είναι πολύ απλή. Θα μας στείλετε τα εξαιρετικά προγράμματα, που χωρίς αμφιβολία φτιάχνετε αργά τα βράδια, κι εμείς θα τα δημοσιεύσουμε με το όνομά σας γραμμένο φαρδιά-πλατιά, πλαισιωμένο από δάφνινα στεφάνια κλπ., κλπ.

Βέβαια, για να γίνουν όλα αυτά, θα πρέπει, όπως καταλαβαίνετε, να ικανοποιούνται και κάποιοι όροι, που είναι οι παρακάτω:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο, που θα περιγράφει αυτό που βλέπει ο χρήστης στην οθόνη όταν το τρέχει, καθώς και από μια σύντομη ανάλυση της δομής του προγράμματος και των βασικών ρουτινών.
3. Το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατόν να γίνεται διπλό πέρασμα. Αν συνοδεύεται και από COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.
4. Τέλος, το οικονομικό... Για κάθε πρόγραμμα που δημοσιεύουμε, δίνουμε 1000 δρχ. Φυσικά, θα υπάρχει και το πρόγραμμα του μήνα, που θα αμοίβεται με 5000 δρχ. Μαζί με αυτές, ο δημιουργός του θα κερδίζει και το τίτλο του καλύτερου προγραμματιστή του μήνα.

Στρωθείτε λοιπόν στη δουλειά... Περιμένουμε.

MSX

Υπολογισμός κοινοχρήστων

Το πρόγραμμα αυτό είναι γραμμένο για τον SPECTRAVIDEO αλλά «τρέχει» και σε όλα τα MSX.

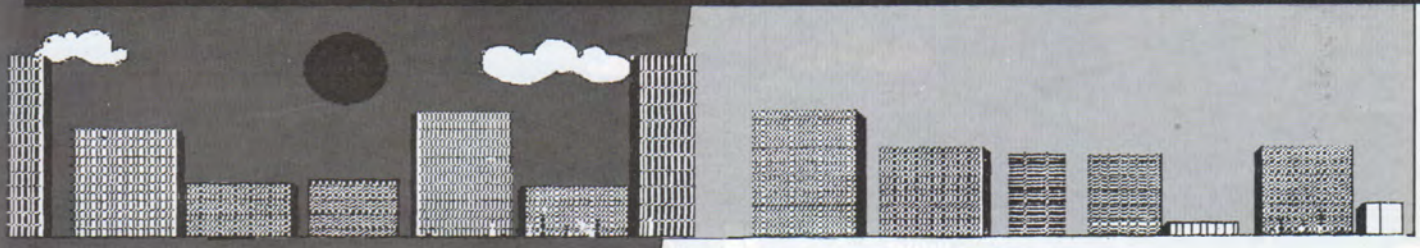
Πολλές φορές θα έχετε βρεθεί στη δύσκολη θέση να βγάζετε τους λογαριασμούς για τα κοινόχρηστα. Ίσως το άγχος των λογαριασμών ή τα μικροπαράπονα των συνιδιοκτητών, σας ταλαιπωρούν. Τώρα αυτό το πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα με το πάτημα ενός κουμπιού να έχετε αναλυτικά όλους τους λογαριασμούς όλων των ιδιοκτητών.

Λειτουργικό μέρος

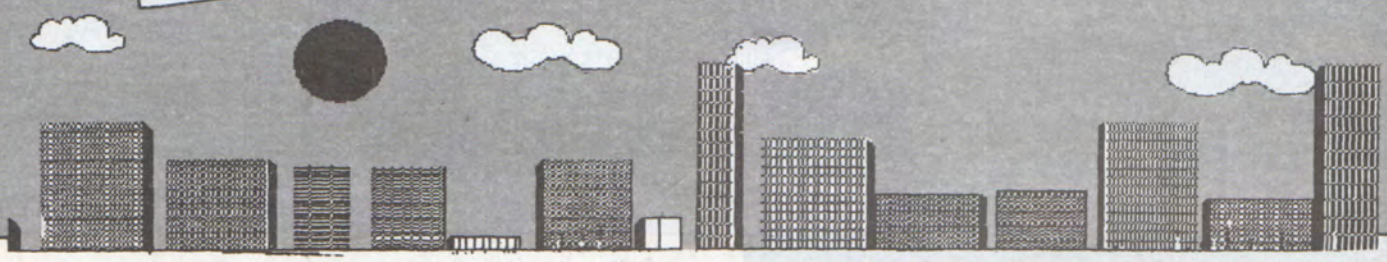
Η μεταβλητή που ορίζει το πλήθος των ιδιοκτητών είναι η (TU). Έτσι αν στην πολυκατοικία σας υπάρχουν 8 ιδιοκτήτες τότε TU=8. Μετά θα πρέπει να αλλάξετε την εντολή 2000, γράφοντας τα ονόματα των ιδιοκτητών και τα αντίστοιχα ποσοστά συμμετοχής στα έξοδα της πολυκατοικίας.

Με το «τρέξιμο» του προγράμματος δίνετε στην αρχή τα έξοδα της πολυκατοικίας. Μόλις τελειώσετε, το computer σας παρουσιάζει αναλυτικά τον κάθε ιδιοκτήτη, ξεχωριστά, με τα έξοδα που του αναλογούν, και με το σύνολο των εξόδων. Στο τέλος και αφού έχει παρουσιάσει όλους τους ιδιοκτήτες, το computer δίνει και πίνακα με στοιχεία: όνομα, ποσοστό, σύνολο.

Γεώργιος Μαυρίδης
Θ. Κωνσταντινίδη 1
40 Εκκλησιές
Θεσ/νίκη
(031) 201077



```
>LIST
 10 TU=10
 20 DIM A$(TU),B(TU)
 30 FOR H=1 TO TU
 40 READ A$(H),B(H)
 60 NEXT H
 70 PRINT:PRINT"                    DIAXEIRHSH "
 71PRINT"                                POLHKATIKIAS"
 72 FORQ=1 TO 1000:NEXTQ:CLS
100 PRINT"*************************************"
110 INPUT"  ..EXODA KAUARIOTHTOS          :";A:Q=A/100
111 PRINT"-------------------------------------"
120 INPUT"  ..EXODA PETRELEOY             :";B:W=B/100
121 PRINT"-------------------------------------"
130 INPUT"  EXODA D.E.H                   :";C:R=C/100
131 PRINT"-------------------------------------"
140 INPUT"  EXODA YDREYSHS                :";D:T=D/100
141 PRINT"-------------------------------------"
160 INPUT"  EXODA ANSANSER                :";E:Y=E/100
161 PRINT"-------------------------------------"
170 INPUT"  GENIKA EXODA                  :";F:U=F/100
200 FOR G=1 TO TU
210 Z=Q*B(G):X=W*B(G):V=R*B(G):N=T*B(G):M=Y*B(G):L=U*B(G)
220 CLS
230 PRINT"*************************************"
240 PRINT"  IDIOKTHTHS NO.";G
260 PRINT:PRINT"  ONOMA                   :";A$(G)
270 PRINT:PRINT"  POSOSTO                 :";B(G);"%"
280 PRINT:PRINT"*************************************"
300 PRINT"  >EXODA KAUARIOTHTOS :";Z
310 PRINT:PRINT"  >EXODA PETRELEOY      :";X
320 PRINT:PRINT"  >EXODA D.E.H.         :";V
330 PRINT:PRINT"  >EXODA YDRESHS        :";N
340 PRINT:PRINT"  >EXODA ANSANSER       :";M
360 PRINT:PRINT"  >GENIKA EXODA         :";L
361 RT(G)=Z+X+V+N+M+L
370 PRINT"-------------------------------------"
371 PRINT"  SYNOLO  DRX>";RT(G)
380 INPUT A$:IF A$="S" THEN NEXT G
390 CLS:PRINT"        (S) GIA PINAKA"
400 INPUT A$:IF A$="S" THEN GOTO 1000 ELSE END
1000 PRINT"*************************************"
1001 PRINT" ONOMA..      POSOSTO..      SYNOLO"
1010 FOR G=1 TO TU
1020 PRINTA$(G),B(G),RT(G)
1030 PRINT"-------------------------------------"
1040 NEXT G
1060 END
2000 DATA MIXOS,12,SAKARAKHS,8,STAYRIDIS,20,STAUOPOYLOS,5,PEKLARHS,7,MI
,PAPADOPOYLOS,7,STANJOYRHS,14,PETRIDIS,12,MOYRATIDHS,46
```



σώστε τη sinclair

Το πρόγραμμα έχει γραφτεί με βάση παλιότερο άρθρο του PIXEL με τίτλο: «Η Sinclair σε κρίση».

Πληκτρολογείτε πρώτα το LISTING 4 (Loader) και χωρίς RUN δώστε SAVE "LOADER" LINE 1 ή για Microdrive: SAVE * "m" ; 1 ; "LOADER" LINE 1. Μετά σβήστε το SPECTRUM, ξανανοίξτε το, κάντε CLEAR 64511 και γράψτε το LISTING 2. Στα INPUTS, δώστε τα νούμερα του LISTING 3. Μόλις δώσετε τα νούμερα, κάντε αμέσως NEW. Δώστε μετά CLEAR 64511 και POKE 23607,251. Γράψτε το LISTING 1 (μη γράφετε τα REM). Ύστερα δώστε SAVE "SINCLAIR" LINE 1 και SAVE «ΕΛΛΗΝΙΚΑ» CODE 64512,768 ή για MICRODRIVE: SAVE * "m" ; 1 ; "SINCLAIR" LINE 1: SAVE * "m" ; 1 ; «ΕΛΛΗΝΙΚΑ» CODE 64512,768.

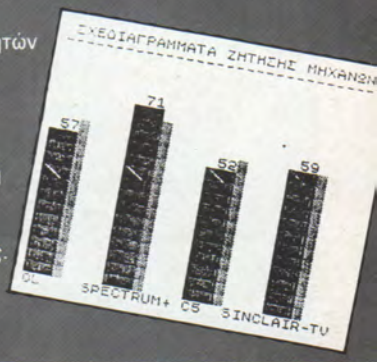
Σημείωση: Όταν γράφετε το LISTING 1 για να γράψετε Αγγλικά θα πατάτε το CAPS-SHIFT. Αυτό συμβαίνει για να μπορείτε να έχετε συγχρόνως ΕΛΛΗΝΙΚΑ και ΑΓΓΛΙΚΑ. Αγγλικά είναι τα κεφαλαία, ενώ τα μικρά είναι ΕΛΛΗΝΙΚΑ.

Το πρόγραμμα φορτώνεται μόνο με LOAD " " ή LOAD * "M"; 1; "LOADER". Ο κύριος σκοπός του είναι μέσα σε 30 μέρες να βρείτε 15.000.000 που χρωστάτε για να σώσετε την SINCLAIR. Βασίζεστε στα 4 μηχανήματα QL, SPECTRUM+, C5, SINCLAIR-TV. Υπάρχουν σχεδιαγράμματα που σας δείχνουν τη ζήτηση του καθενός. Εσείς πρέπει να υπολογίσετε τη ζήτηση της αυριανής μέρας και να δώσετε ποσοστά για την παραγωγή. Αν όμως αποτύχετε κάπου, το κόστος θα ξεπεράσει τις εισπράξεις και θα χάσετε λεφτά.

Προσοχή: Στα σχεδιαγράμματα, δίπλα από κάθε στήλη, υπάρχει μια δεύτερη που φανερώνει τη ζήτηση της 1ης μέρας για συσχέτιση.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

0 - 33	: Καθορισμός μεταβλητών
50 - 65	: Μενού
100 - 150	: Σχεδιαγράμματα
200 - 220	: Κλείσιμο ημέρας
300 - 339	: Κέρδη της ημέρας
350 - 360	: Καινούρια Παραγωγή
5000 - 5010	: Κακό τέλος
6000 - 6020	: Καλό τέλος
9000 - 9200	: Ρουτίνες βοηθητικές.



Κωνσταντίνος Χριστοφόρου
Σίνδος 574 00
Θεσσαλονίκη (τηλ. 798 188)

LISTING 1

```
  0>REM
© 1985 ΤΟΥ ΚΩΣΤΑ ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ
  1 REM
  5 BORDER 7: PAPER 7: INK 0
  7 POKE 23658,8: POKE 23562,1
 10 LOAD "ΕΛΛΗΝΙΚΑ"CODE : POKE
23607,251
 12 DIM C(4)
 13 DIM F(4)
 15 DIM I(4): INPUT "ΕΧΕΤΕ ΕΓΧΡ
ΩΜΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ;(N=ΝΑΙ)"'A$: IF A$
="N" THEN LET I(1)=1: LET I(2)=2
: LET I(3)=3: LET I(4)=4
 25 DIM P(4): LET P(1)=INT (690
21+RND*2000): LET P(2)=INT (3206
0+RND*1399): LET P(3)=INT (10052
2+RND*4000): LET P(4)=INT (10100
4+RND*1178)
 30 LET MO=10000000: DIM T(30,4
)
 31 LET T(1,1)=INT (60+RND*10):
 LET T(1,2)=INT (65+RND*10): LET
 T(1,3)=INT (56+RND*5): LET T(1,
4)=INT (55+RND*6)
 33 LET DAY=1: GO TO 200
 50 CLS : PRINT "          ΗΜΕΡΑ
: ";DAY;"Η"'"          ------------
-"
 51 DATA "QL","SPECTRUM+","C5",
"SINCLAIR-TV"
 52 RESTORE 50: PRINT "ΖΗΤΗΣΗ:"
: FOR A=1 TO 4: READ A$: PRINT I
NK I(A);A$;TAB 12;" : ";T(DAY,A)
;" POINTS": NEXT A
 53 PRINT "ΣΥΝΟΛ.ΠΟΣΟ:";MO'"ΥΠΟ
ΛΟΙΠΟ:";15000000-MO'"------------
---------------------"
 54 PRINT ''" Σ ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑ
ΜΜΑΤΑ ΖΗΤΗΣΗΣ  Κ ΓΙΑ ΚΛΕΙΣΙΜΟ
ΗΜΕΡΑΣ"''"----------------------
----------"
 55 IF MO>=15000000 THEN GO TO
6000
 56 PRINT AT 21,0;"© 1985 ΤΟΥ Κ
ΩΣΤΑ ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ !!!"
 60 IF INKEY$="S" THEN GO TO 10
0
 61 IF INKEY$="K" THEN GO SUB 3
00: GO TO 200
 65 GO TO 60
 100 CLS
 102 PRINT " ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΖΗΤΗ
ΣΗΣ ΜΗΧΑΝΩΝ ---------------------
------------";AT 21,0;"QL";TAB 6
;"SPECTRUM+";TAB 16;"C5  SINCLAI
R-TV"
 110 FOR A=1 TO 4: FOR S=20 TO 2
0-(T(DAY,A)/5) STEP -1: PRINT AT
 S,A*8-8; INK I(A); INVERSE 1;CH
R$ 32+CHR$ 32+CHR$ 32: NEXT S: P
RINT AT S,A*8-7;T(DAY,A)
 120 GO SUB 9000
 130 FOR S=20 TO 20-(T(1,A)/5) S
TEP -1: PRINT AT S,A*8-5; INK I(
A); BRIGHT 1;CHR$ 144: NEXT S: N
EXT A
 150 PRINT #0;"ΠΑΤΗΣΤΕ..........
...........ΚΑΤΙ": COPY : PAUSE 0
: GO TO 50
 200 CLS : PRINT "ΠΑΡΑΚΑΛΩ......
........ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ--------------
-------------------"
 202 LET DAY=DAY+1: IF DAY=31 TH
EN GO TO 5000: REM ΕΧΑΣΕ
 205 LET SYN=0
 210 FOR A=1 TO 4: LET T(DAY,A)=
INT (T(DAY-1,A)+T(DAY-1,A)*(.089
-.15*RND)): LET SYN=SYN+T(DAY,A)
: NEXT A
 215 FOR A=1 TO 4: LET F(A)=T(DA
Y,A)*100/SYN: NEXT A
 220 BEEP .01,DAY/2: GO TO 50
 300 FOR A=11 TO 21: PRINT AT A,
0;"****************************
***";AT A-1,0;"
                    ": NEXT A
 301 PRINT AT 21,0;"------------
--------------------"
```

```
302 IF DAY=2 THEN GO TO 350
310 PRINT AT 10,0;"Η ΧΘΕΣΙΝΗ ΠΑ
ΡΑΓΩΓΗ ΘΑ ΠΟΥΛΗΘΕΙ."
311 LET KOSTOS=INT (C(1)*61000+
C(2)*27000+C(3)*92000+C(4)*92000
)
312 PRINT "ΚΟΣΤΙΣΕ £"+STR$ KOST
OS
315 IF C(1)<=F(1) THEN LET KERD
OS=P(1)*C(1)
316 IF F(1)<C(1) THEN LET KERDO
S=P(1)*F(1)
318 IF F(2)<C(2) THEN LET KERDO
S=KERDOS+P(2)*F(2)
319 IF C(2)<=F(2) THEN LET KERD
OS=KERDOS+P(2)*C(2)
320 IF C(3)<=F(3) THEN LET KERD
OS=P(3)*C(3)+KERDOS
321 IF F(3)<C(3) THEN LET KERDO
S=P(3)*F(3)+KERDOS
323 IF F(4)<C(4) THEN LET KERDO
S=P(4)*F(4)+KERDOS
324 IF C(4)<=F(4) THEN LET KERD
OS=KERDOS+P(4)*C(4)
325 PRINT ,"ΚΕΡΔΟΣ (ΚΑΘΑΡΟ):£"+
STR$ (VAL "KERDOS-KOSTOS")
326 LET MO=MO+KERDOS-KOSTOS
327 PRINT AT 7,0,,,,
330 IF DAY=30 THEN GO TO 50
339 PRINT AT 7,0;"ΣΥΝΟΛ.ΠΟΣΟ:";
MO/"ΥΠΟΛΟΙΠΟ:";15000000-MO/"----
-----------------------------"
350 BEEP 2,-5: BEEP 3,5: FOR A=
11 TO 21: PRINT AT A,0;"********
**********************";AT A-1
,0;"
352 PRINT AT 10,0;"ΤΩΡΑ ΘΑ ΑΡΧΙ
ΣΕΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΡΙΑΝΗ
ΜΕΡΑ.",,,"ΓΡΑΨΤΕ ΤΙ ΠΟΣΟΣΤΟ % ΠΑ
ΡΑΓΩΓΗΣ ΘΑΕΙΝΑΙ ....
355 RESTORE 50: FOR A=1 TO 4: R
EAD A$: INPUT (A$);": ";C(A): NE
XT A
356 IF C(1)+C(2)+C(3)+C(4)<>100
THEN PRINT AT 19,0;"ΑΥΤΑ ΔΕΝ ΚΑ
ΝΟΥΝ 100% ΣΥΝΟΛΙΚΑ !!ΞΑΝΑ ...":
GO TO 352
360 PAUSE 5,7: RETURN
5000 REM KAKO TELOS
5010 CLS : PRINT AT 1,0;"ΛΥΠΑΜΑΙ
ΦΙΛΕ !ΕΦΤΑΣΕ Η ΜΕΡΑ ΝΑ ΠΛΗΡΩΣΕΣ
ΙΣ ,ΚΑΙ ΔΕΝ ΕΧΕΙΣ ΛΕΦΤΑ! ΔΕΝ ΕΙΣ
ΑΙ ΙΚΑΝΟΣ ΝΑ ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣΙΝCLAI
R,ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΘΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑ- ΣΤΑΘΕΙΣ
!!!ΣΚΟΡ:";MO/3000000: GO SUB 91
00: GO TO 12
6000 REM KALO TELOS
6010 CLS : PRINT AT 1,0; FLASH 1
; BRIGHT 1;" ΜΠΡΑΒΟ !! ΣΥΓΧΑΡΗΤ
ΗΡΙΑ !!!! ΤΑ ΚΑΤΑΦΕΡΕΣ!ΕΙΩΣΕΣ
ΤΗΝ SINCLAIRΜΕΣΑ ΣΕ ";DAY;" ΜΕΡΕ
Σ!! ΣΚΟΡ:";31-DAY+5+INT
(RND*2)
6020 GO SUB 9100: GO TO 12
9000 FOR S=0 TO 6 STEP 2: POKE U
SR "A"+S,BIN 01010101: POKE USR
"A"+S+1,BIN 10101010: NEXT S
9001 RETURN
9100 REM PANIGYRISMOI
9110 FOR S=1 TO 3: FOR A=-40 TO
60 STEP 3: BEEP .01,A: NEXT A
9112 FOR A=60 TO -40 STEP -2: BE
EP .01,A: NEXT A
9113 FOR D=1 TO 6: FOR A=0 TO 7:
BORDER A: NEXT A
9114 NEXT D: NEXT S
9115 COPY : RETURN
9200 REM
ΟΤΑΝ ΚΑΝΕΤΕ SAVE "ΟΝΟΜΑ" ΝΑ
ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΕ LINE 1 ΓΙΑ ΝΑ
ΞΕΚΙΝΑ ΚΑΙ ΝΑ ΦΟΡΤΩΝΕΙ ΜΟΝΟ
ΤΟΥ. © 1985 CCH
```

LISTING 2

```
10>REM © 1985 by COSTANTINOS
CHRISTOFOROU
100 FOR a=15616 TO 16383: POKE
64512+a-15616,PEEK a: NEXT a
110 FOR a=64776 TO 64983: POKE
65032+a-64776,PEEK a: NEXT a
115 LET ar=CODE "a"
120 FOR a=65032 TO 65239 STEP 8
125 RESTORE 180: FOR s=1 TO 11:
READ a$: IF a$=CHR$ ar THEN GO
TO 150
126 NEXT s: LET ar=ar+1: NEXT a: STOP
150 PRINT AT 0,0;"LETTER:";CHR$
ar
160 FOR s=0 TO 7: INPUT (s+1);"
:";d: POKE s+a,d: PRINT s;":";d:
NEXT s
165 LET ar=ar+1: NEXT a
180 DATA "c","d","f","g","j","l
","p","r","s","u","w"
```

LISTING 3

```
Ψ:0,130,146,146,124,16,16,0,
Δ:0,24,36,66,66,66,126,0,
Φ:0,16,124,146,146,124,16,0,
Γ:0,126,64,64,64,64,64,0,
Ξ:0,126,0,60,0,0,0,126,0,
Λ:0,24,36,66,66,66,66,0,
Π:0,126,66,66,66,66,66,0,
Ρ:0,124,66,66,124,64,64,0,
Σ:0,126,32,16,32,64,126,0,
Θ:0,60,66,126,66,66,60,0,
Ω:0,60,66,66,60,0,126,0,
```

LISTING 4

```
10>REM
© 1985 by COSTAS CHRISTOFOROU !
--------------------------------
12 REM
15 REM ***************
16 REM ***          ***
17 REM *** LOADER ***
18 REM ***          ***
19 REM ***************
20 BORDER 6: PAPER 6: INK 0: C
LS
21 CLEAR 64511
25 PRINT AT 10,0; FLASH 1; BRI
GHT 1;"LOADING ""Η KRISI TIS SIN
CLAIR """
26 PRINT " "; FLASH 1; BRIGHT
1;"Please wait * © Christoforou
C."
30 FOR s=1 TO 3: FOR a=-5 TO 4
5 STEP 9: BEEP .01,a: NEXT a
35 FOR a=45 TO -5 STEP -9: BEE
P .01,a: NEXT a
40 NEXT s
45 BORDER 7: PAPER 7: INK 0
50 LOAD ""
```

ΓΙΑ MICRODRIVE ΑΛΛΑΞΤΕ ΣΤΟ LISTING 4:

```
50>LOAD *"M";1;"SINCLAIR"
```

Ο ΤΟΙΧΟΣ

Το πρόγραμμα:

Ένα παιχνίδι για τον 16K ή 48K Sinclair Spectrum στα ελληνικά με 8 οθόνες, χρώμα, ήχο, διπλό ύψος χαρακτήρων, ομαλή και γρήγορη κίνηση χάρις στην αποκλειστική χρήση γλώσσας μηχανής.

Σκοπός του παιχνιδιού είναι να γκρεμίσετε τον τοίχο του αντιπάλου σας αποκρούοντας την μπάλα με τη ρακέτα πριν αυτή γκρεμίσει τον δικό σας.

Συνολικά υπάρχουν 8 τοίχοι (οθόνες) και η ταχύτητα αυξάνει προοδευτικά από οθόνη σε οθόνη. Η ρακέτα κινείται με τα πλήκτρα Ο (αριστερά) και Π. (δεξιά). Μαζί με το Caps Shift η ρακέτα κινείται γρηγορότερα.

Πληκτρολόγηση:

Πληκτρολογήστε το Listing 1 και γράψτε το σε μια αδειανή κασέτα: SAVE «ο τοίχος» LINE 10 μετά κάνετε VERIFY. Δώστε NEW πληκτρολογήστε το Listing 2 και τρέξτε το.

Δώστε όλα τα δεκαεξαδικά ψηφία από το Listing 3 (μία γραμμή κάθε φορά) και έπειτα δώστε τον δεκαδικό αριθμό ελέγχου του αθροίσματος των δεκαεξαδικών αριθμών.

Γράψτε τον κώδικα μηχανής στην κασέτα μετά το Listing 1 με: SAVE «ο τοίχος» CODE 29800, 2800 μετά κάνετε VERIFY. Αν δείτε το μήνυμα OK δώστε Randomize USR 0, γυρίστε την κασέτα από την αρχή φορτώστε το πρόγραμμα και... καλή διασκέδαση.

Αν δείτε ένα μήνυμα λάθους, ξαναγράψτε τον κώδικα μηχανής στην κασέτα. Αν δε θέλετε να πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα αυτό και το θέλετε γραμμένο σε μια κασέτα, μπορώ να σας το στείλω αν στείλετε τη διεύθυνσή σας ευανάγνωστη μαζί με 700 δρχ. στη διεύθυνση:

ΑΡΧΟΝΤΕΛΗΣ ΚΩΣΤΑΣ
ΣΑΤΩΜΒΡΙΑΝΔΟΥ 19
ΜΥΤΙΛΗΝΗ 811 00
Με την ένδειξη «Ο ΤΟΙΧΟΣ»
Ή τηλεφωνείστε στο 0251 20 252

LISTING 1

```
10 CLEAR 29799: LOAD ""CODE :
LET L=USR 29800
```

LISTING 2

```
5 PRINT AT 21,0;
10 DEF FN H(H$)=16*(CODE H$(1)
-48-(7 AND H$(1)>"9"))+CODE H$(2
)-48-(7 AND H$(2)>"9");
20 FOR N=29800 TO 32592 STEP 8
30 LET TOT=0: PRINT N;" ";
40 INPUT #0;AT 0,6;H$: PRINT H
$;: LET K=0
50 FOR B=1 TO LEN H$ STEP 2
60 LET Z=FN H(H$): LET TOT=TOT
+Z: POKE N+K,Z
70 LET H$=H$(3 TO ): LET K=K+1
80 NEXT B: PRINT " = ";: INPUT
T: PRINT T
90 IF TOT<>T THEN PRINT "ΛΑΘΟΣ
-ΠΡΟΣΠΑΘΗΣΕ ΠΑΛΙ": BEEP 1,1: GO
TO 30
100 NEXT N
```

LISTING 3

```
29800: 3E7732375C213E7B = 595
29808: 227B5C2102007DCD = 614
29816: 9B223E38328D5CCD = 795
29824: 5B0D060053E302108 = 882
29832: 7D7723107DCD3E0332 = 795
29840: A47C3E0032DB7E32 = 1201
29848: DC7E32FC7D32FD7D = 914
29856: 3E0132FA7D32007E = 878
29864: 3E0A32FF7D32007E = 414
29872: 118076CD3C203E02 = 524
29880: CD0116015500119 1 = 476
29888: CD0116015500 1230011 = 475
29896: 7DCD3C2001230011 = 639
29904: 0075CD3C2000AF32 = 552
29912: 085C3A085CFE0028 = 1119
29920: F9E5DFFE73280800 = 840
29928: FE5328030018E7CD = 640
29936: 5B0DC3D075000000 = 0
29944: 0000000000000000 = 575
29952: 16000065676737461 = 815
29960: 7320617278 6F6E74 = 788
29968: 656C6873207466 6C = 375
29976: 20303235312D3230 = 153
29984: 323532000000000000 = 0
29992: 0000000000000000
```

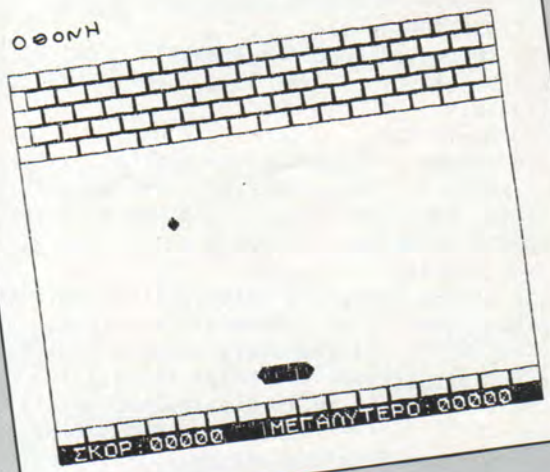
SPECTRUM

```
30000: 3E02CD011606103E = 376
30008: 16D73E00D73E00D7 = 791
30016: 3E11D73E01D73E91 = 779
30024: D73E92D710F8CD9E = 1265
30032: 75060F3E11D73E03 = 497
30040: D73E91D73E92D710 = 1076
30048: F8CD9E7506103E11 = 829
30056: D73E04D73E91D73E = 980
30064: 92D710F8CD9E7506 = 1111
30072: 0F3E11D73E05D73E = 653
30080: 91D73E92D710F8CD = 1252
30088: 9E7506103E11D73E = 1066
30096: 06D73E91D73E92D7 = 544
30104: 10F8C90000003E11 = 1009
30112: D73E07D73E20D7C9 = 376
30120: 3E02CD011606103E = 811
30128: 16D73E14D73E00D7 = 779
30136: 3E11D73E01D73E91 = 1103
30144: D73E92D710F8C900 = 0
30152: 0000000000000000 = 1221
30160: CDA875CD3075CD9C = 712
30168: 7C3E1332FF7D3E0F = 912
30176: 32007E3ADC7EFE4E = 557
30184: 20193E0032DC7E2A = 914
30192: A37C00CD667B22A3 = 1022
30200: 7C3AA47CFEFF2803 = 739
30208: C3D375210B7D111E = 682
30216: 7DCD007B30252106 = 540
30224: 7D111E7D010500ED = 436
30232: B000000115C7621 = 658
30240: 0B48CD0A7B116676 = 788
30248: 216348CD0A7B06F0 = 802
30256: 7610FDC365740000 = 0
30264: 0000000000000000 = 0
30272: 0000000000000000 = 0
30280: 0000000000000000 = 0
30288: 0000000006D707261 = 432
30296: 626F202121FF6578 = 783
30304: 65697320746F206D = 721
30312: 6557616C79746572 = 861
30320: 6F2073666F722EFF = 891
30328: 16010010000208486F = 346
30336: 8F88202020856F8F = 794
30344: 8A848F8F88858A8F = 1106
30352: 88208D8A848F8F86 = 1001
30360: 878F8F8F20208F82 = 901
30368: 518F20202020858A = 671
30376: 208F82818F858A81 = 977
30384: 8F8D8B208F82818F = 1000
30392: 20878820202083F20 = 574
30400: 208F202020208858A = 574
30408: 208F20208F858A20 = 685
30416: 858F20208F20208F = 590
30424: 20208F2020208F88 = 582
30432: 848F202020208858A = 674
30440: 208F88848F858A84 = 989
30448: 8F878E208F88848F = 1006
30456: 208D8220202081 8F = 671
30464: 8F8220202020858A = 672
30472: 20818F8F82858A8F = 991
30480: 8220878A818F8F82 = 980
30488: 8D8F8F8F16070067 = 702
30496: 6B72656D697365520 = 784
30504: 746F6E20746F6978 = 621
30512: 6F20746F7920616E = 730
30520: 746970616C6F7920 = 802
30528: 2061706F6B726F79 = 805
30536: 6F6E74617320746B = 801
30544: 206D70616C6120 = 619
30552: 6D65207465202020 = 558
30560: 202020726165B6574 = 631
30568: 6120707265E2067 = 705
30576: 6B72656D697365569 = 857
30584: 207465F2020202020 = 419
30592: 2020202020202020 = 256
30600: 202064696B6F2020 = 551
30608: 736F792E0D202020 = 502
30616: 73796E6F6C696B61 = 874
30624: 207970617278 6F79 = 628
30632: 6E203820746F6978 = 662
30640: 6F690D0D6B696E68 = 668
30648: 7368207468732072 = 732
30656: 616B657461732060D = 774
30664: 652074612070 6C68 = 702
30672: 6B74726 10D0D2020 = 524
30680: 70203D20646556A69 = 649
30688: 610D20206F203D20 = 410
30696: 617269737465 7261 = 859
30704: 0000000000000000 = 0
30712:
```

```
30720: 0000000000000000 = 0
30728: 0010101010001000 = 80
30736: 0024240000000000 = 72
30744: 00247E24247E2400 = 396
30752: 00083E283E0A3E08 = 552
30760: 0062640810264600 = 330
30768: 0010281024443A00 = 240
30776: 0008100000000000 = 24
30784: 0004080808080400 = 40
30792: 0020101010102000 = 128
30800: 0000140836081400 = 116
30808: 0000080836080800 = 94
30816: 0000000000080810 = 32
30824: 0000000003E000000 = 62
30832: 0000000000181800 = 48
30840: 003C464A52623C00 = 62
30848: 0018280808083E00 = 444
30856: 003C42023C407E00 = 150
30864: 003C420C02423C00 = 378
30872: 0008182847E0800 = 268
30880: 007E407C02423C00 = 278
30888: 003C407C42423C00 = 442
30896: 007E0204081010 00 = 440
30904: 003C423C42423C00 = 172
30912: 003C42423E023C00 = 378
30920: 0000001000001000 = 16
30928: 0000040810101020 = 32
30936: 0000003E003E0000 = 60
30944: 0000108040810 00 = 40
30952: 003C420408081000 = 124
30960: 003C4A565E403C00 = 52
30968: 003C42427E424200 = 146
30976: 007C427C42427C00 = 438
30984: 003C424040423C00 = 456
30992: 0078444242447800 = 570
31000: 007E407C40407E00 = 380
31008: 007E407C40404000 = 508
31016: 003C42404E423C00 = 506
31024: 0042427E42424200 = 394
31032: 003E080808083E00 = 456
31040: 0002020242423C00 = 156
31048: 0044487048444200 = 198
31056: 0040404040407E00 = 458
31064: 0042665A42424200 = 446
31072: 0042624A464200 = 456
31080: 003C42424242 3C00 = 456
31088: 007C42427C404000 = 384
31096: 003C42424A3C00 = 508
31104: 007C42427C444200 = 408
31112: 003C403C02423C00 = 514
31120: 00FE101010101000 = 312
31128: 0042424242423C00 = 334
31136: 0042424242241800 = 390
31144: 0042241818244200 = 324
31152: 0082442810101000 = 390
31160: 007E040810207E00 = 252
31168: 000E080808080E00 = 286
31176: 0000402010080400 = 312
31184: 0070101010107000 = 60
31192: 0010385410101000 = 124
31200: 0000000000000FF = 288
31208: 001C227820207E00 = 204
31216: 0018242 7E424200 = 255
31224: 007C427C42427C00 = 372
31232: 0082929 27C101000 = 384
31240: 0018244242427E00 = 570
31248: 007E407C40407E00 = 378
31256: 00107C92927C1000 = 384
31264: 007E40404040 4000 = 566
31272: 0042427E42424200 = 572
31280: 003E080808083E00 = 446
31288: 007E003C00007E00 = 456
31296: 0044487048444200 = 156
31304: 0018244242424200 = 312
31312: 0042665A42424200 = 458
31320: 004262524A464200 = 324
31328: 003C42424242 3C00 = 456
31336: 007E42424242 3C00 = 456
31344: 003C403C02423C00 = 384
31352: 007C42427C404000 = 456
31360: 007E201020407E00 = 312
31368: 00FE101010101000 = 508
31376: 003C427E42423C00 = 396
31384: 003C42423C007E00 = 334
31392: 0042424242425A2400 = 444
31400: 0042241818244200 = 378
31408: 0082442810101000 = 390
31416: 007E040810207E00 = 252
31424: 000E080808080E00 = 286
31432: 0000402010080400 = 312
31440:
```

```
31448: 000E08300808080E00 = 100
31456: 0008080808080800 = 48
31464: 0070100C10107000 = 284
31472: 00142800000000000 = 60
31480: 3C4299A1A1994223C = 880
31488: 06051ABEC0132310 = 489
31496: F9C91AFEFFC813D5 = 1417
31504: E56F2600292929E8 = 736
31512: 2A365C19EBE1E506 = 908
31520: 041A772477241310 = 375
31528: F8E1E57DC6206F06 = 1174
31536: 041A772477241310 = 375
31544: F8E123D118CC0018 = 959
31552: 3C7E7E3C1800FF80 = 779
31560: 8080808080FFFF01 = 1151
31568: 01010101FF0001 = 261
31576: 0307070301000080 = 149
31584: C0E0E0C080000680 = 1094
31592: 2B10FDC900000000 = 513
31600: CDDD7E3E20B9C83E = 1093
31608: 91B9204D3AFA7DFE = 1126
31616: 01200932FC7D3D32 = 580
31624: FA7D180E3A057DFE = 855
31632: 142007 32FC7D3D32 = 597
31640: FA7D3E20D73E20D7 = 999
31648: 3E08D73E08D73AFF = 883
31656: 7DFE1420113ADB7E = 851
31664: 3C32DB7E21000111 = 506
31672: 1E00CDB503C9CD27 = 864
31680: 7D3ADC7E3C32DC7E = 985
31688: C93AFA7DFE002812 = 946
31696: 3AFF7D3C32FF7D3E = 990
31704: 0032FA7D3C32FC7D = 912
31712: 18103AFF7D3D32FF = 844
31720: 7D3E0032FC7D3C32 = 724
31728: FA7D3AFB7DFE0120 = 1096
31736: 093A007E3C32007E = 429
31744: 18073A007E3D3200 = 326
31752: 7E3E93B920093E01 = 624
31760: 32FB7D3D32FD7D3E = 977
31768: 94B920093E0132FD = 740
31776: 7D3D32FB7D3E02CD = 881
31784: 01160103001 1FE7D = 423
31792: CD3C20C900000000 = 498
31800: 16120C20938F8F8F = 660
31808: 942001FEDFED78FE = 1269
31816: FFC8FEFD2808FEFE = 1518
31824: 2822FEFC201D01FE = 895
31832: FEED78FEFE200A3A = 1219
31840: 3A7CFE00C83DCDAE = 1076
31848: 7E3A3A7CFE00C83D = 881
31856: 323A7CC901FEFEED = 1179
31864: 78FEFE200A3A3A7C = 910
31872: FE1AC83CCDAE7E3A = 1103
31880: 3A7CFE1AC83C323A = 830
31888: 7CC900000000000 = 325
31896: 00000000CD017E06 = 338
31904: 0AC50181032100 00 = 373
31912: 110000EDB0C110F1 = 880
31920: CD427C3ADB7EFE10 = 1068
31928: 282B3ADC7EFE4E20 = 851
31936: DBAF32FC7D32FD7D = 1249
31944: 3C32FA7D32FB7D3E = 973
31952: 0A2100061100500E5 = 300
31960: CDB503E1110800A7 = 806
31968: ED5220F0C9064BC5 = 1070
31976: 2100011101 00E5CD = 488
31984: B503E11111000A7ED = 846
31992: 5220F0C110E9C900 = 997
32000: 1615001401207366 = 318
32008: 6F723A303030303030 = 583
32016: 2020206D65576160 = 614
32024: 797465726F3A3030 = 717
32032: 303030202014003A = 286
32040: 0E7D3CFE3A20073E = 610
32048: 30320E7D1804320E = 329
32056: 7DC93A0D7D3CFE3A = 894
32064: 20073E30320D7D18 = 361
32072: 04320D7DC9210F00 = 441
32080: 113200E5CDB503E1 = 910
32088: 111000A7ED5A7DFE = 906
32096: FF20ED3E31320D7D = 823
32104: 3A0C7D3CFE3A2007 = 606
32112: 3E30320C7D1804 32 = 375
32120: 0C7DC93A0B7D3CFE = 846
32128: 3A20063E30320B7D = 392
32136: C9320B7DC9000000 = 588
32144: 001612002 06D617A = 400
32152: 69206D6520746F20 = 638
32160: 434150532053484 9 = 555
32168: 46542046494E4549 = 554
32176: 5441492020677268 = 607
32184: 575F726F74657251 = 857
32192: 0D0D120120706174 = 402
32200: 6873652074 6F2070 = 723
32208: 6C686B747 26F2053 = 775
32216: 205E6120706169 6A = 691
32224: 6569732012000000 = 371
32232: 0000000000000000 = 0
32240: 0000000000000000 = 0
32248: 00000101000016 0A = 34
32256: 0A3E02CD011 60127 = 342
32264: 0011007DCD3C2001 = 440
32272: 030011FE7DCD3C20 = 696
32280: 3E20D72AFF7DED4B = 1043
32288: FA7DED42ED4BFC7D = 1367
32296: ED4A22FF7D010A00 = 736
32304: 11387CCD3C200103 = 496
32312: 0011FE7DCD3C20CD = 898
32320: 707B3E90D73A007E = 840
32328: FE00020123E0032FB = 667
32336: 7D3C32FD7D210F02 = 663
32344: 110A00CDB5033A00 = 474
32352: 7EFE1F2012210002 = 496
32360: 110A00CDB5033E00 = 478
32368: 32FD7D3C32FB7D3A = 979
32376: FF7DFE00201221 00 = 717
32384: 02110A00CDB5033E = 480
32392: 00032FA7D3C32FC7D = 912
32400: 3AFF7DFE14201221 = 795
32408: 0002110A00CDB503 = 418
32416: 3E0032FC7D3C32FA = 849
32424: 7DC900000000323A = 434
32432: 7C3E02CD01160 10A = 427
32440: 00113 87CCD3C20C9 = 695
32448: 0000000000000000 = 0
32456: 0000000000000000 = 0
32464: 0000000000000000 = 0
32472: 0000000000002A365C = 188
32480: 241180 20CD1B7F14 = 592
32488: 1E90213A7FD5ED5B = 933
32496: 845C0E0206041ABE = 466
32504: 200C1410F9230D20 = 409
32512: F3D106004AC90600 = 739
32520: 09D1147BBA20DE2A = 843
32528: 7B5C1EA5CD1B7F01 = 770
32536: 0000C9010800D5ED = 650
32544: 5B845C1A148E200A = 593
32552: 230D20F7D106004A = 615
32560: D1C909D1147BBA20 = 989
32568: E2C90F00F000FF00 = 937
32576: 000F0F0FFF00FFFF0F = 570
32584: 00F00FF0F0F0FFFFF0 = 1470
32592: 00FF0FFFF0FFFFFF = 1530
```

ΟΘΟΝΗ



paint/draw

Όπως όλοι ξέρουμε, οι υπολογιστές μας διευκολύνουν σε διάφορες εργασίες. Έτσι αν είσαστε QL USER, αυτό το πρόγραμμα θα σας είναι ένα παράδειγμα. Το πρόγραμμα του LISTING 1 αντικαθιστά ένα μολύβι, και το LISTING 2 ένα χάρακα και ένα μολύβι. Φυσικά αυτά τα δύο προγράμματα συνεργάζονται για να δώσουν ένα τέλειο αποτέλεσμα...

Αρχίζοντας από το PAINT (το μολύβι μας) σχεδιάζουμε τη φαντασία μας, φυσικά με τις δυνατότητες μερικών πλήκτρων, που όπως θα καταλάβετε στην πληκτρολόγηση, είναι λίγο-πολύ 39 πλήκτρα... Εκτός αυτού τα περισσότερα συνεργάζονται μεταξύ τους. Ποιό αναλυτικά πατώντας F4, έχουμε πλήρεις οδηγίες και στα δύο προγράμματα. Άλλα πλήκτρα είναι τα βέλη (πάνω, κάτω κλπ.), ALT & βέλη μετακίνηση ολόκληρης οθόνης, -, + αλλαγή βήματος, S σώσιμο σε κασέτα, L φόρτωμα, D διαγραφή, P εκτύπωση σε εκτυπωτή, SHIFT & 8 ή 4, αλλαγή MODE, ALT & 1,0 ή - κάνει OVER 1,0,-1 αντίστοιχα, 0 έως 7 χρώματα, F1 αλλαγή χρωμάτων, SPACE καθάρισμα οθόνης, W,Q FILL 1 και 0, F2 αλλαγή θέσης, E γράψιμο χαρακτήρων στην οθόνη.

Τώρα αν σώσετε την οθόνη σας και τη φορτώσετε μπορείτε να... της αλλάξετε τα φώτα, γιατί εκτός των παραπάνω, το F5 σημειώνει αρχή γραμμής και το CTRL διαγράφει αυτή τη γραμμή.

Καλή επιτυχία λοιπόν. Παρακάτω σας παρουσιάζω ένα μικρό δείγμα των δυνατοτήτων του σε SCREEN DUMP (πατώντας P).

Για περισσότερες λεπτομέρειες πατήστε F5 ή τηλεφωνήστε στο 7759 068... και... καλά σχέδια!

Κουτλής Νόελ
Ανθέων 27, Ζωγράφου
157 72 τηλ.: 7759 068

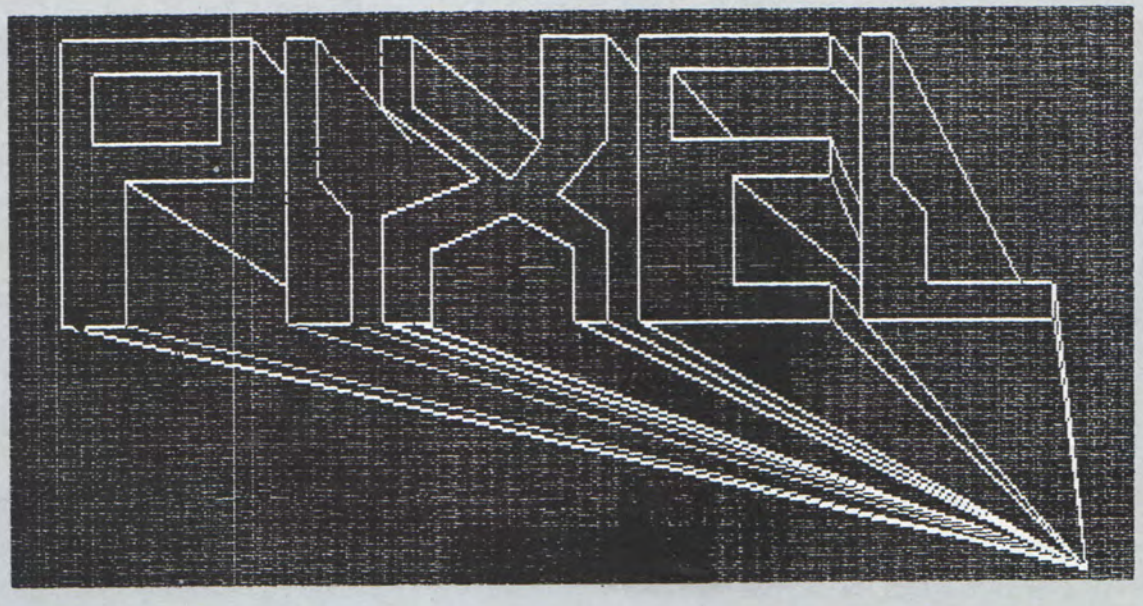
Listing 1 PAINT

```
100 mo=4:OPEN#3,con_512x10a0x246:INK #3,7:WINDOW 512,241,0,0:BORDER 1,7:a=100:B=100:C=5:OVER 0:c
olor=7:PAPER 0:CLS:OVER 1:helkey:var
110 DEFine PROCedure var:CLS#3:INK #3,7:AT#3,0,0:PRINT #3,'X=       Y=     , step=       color=
  ':END DEFine var
120 INK color:CURSOR a,B:PRINT '.':AT #3,0,2:PRINT #3,a;'   ':AT #3,0,11:PRINT #3,B;'   ':AT#3,0,2
2:PRINT #3,C;'    ':AT #3,0,35:PRINT #3,color
130 keys
140 GO TO 120
150 DEFine PROCedure colkeys:AT #3,0,20:INK #3,7:STRIP #3,0:PRINT #3,'press ';:STRIP #3,0:INK #3
,7:PRINT #3,'0,';:STRIP #3,1:INK #3,6:PRINT #3,'1,';:STRIP #3,2:INK #3,5:PRINT #3,'2,';:STRIP #3
,3:INK #3,4:PRINT #3,'3,';:STRIP #3,4:INK #3,3:PRINT #3,'4,';:STRIP #3,5:INK #3,2:PRINT #3,'5,';
:STRIP #3,6:INK #3,1:PRINT #3,'6,';:STRIP #3,7:INK #3,0:PRINT #3,'7';:STRIP #3,0:INK #3,7:END DE
Fine colkeys
160 DEFine PROCedure helkey:help$='Hold the key down until the job begin :press SHIFT to end HEL
P:keys are= (0 to 7 colors) (+,- change step) (S save) (L load) (P print) (D delete) (↑↓→← move)
 (ALT ↑↓→← move the whole screen) (SHIFT 8 or 4 change mode) (F1 change colors with numbers) (SP
ACE clear screen) (F4 help) (F3 see the colors keys) (W,Q fill 0 or fill 1) (E print letters on
the screen) (F2 go to x,y):END HELP:This is a copyright (c) 1985 by ORON Software and Noel Koutl
is          ------END-----':END DEFine helkey
170 DEFine PROCedure apro(WIN,jk$,oi,hg,lw,stig)
180 FOR bh=1 TO oi STEP stig:AT #WIN,hg,lw/stig:PRINT #WIN,jk$(1 TO bh)
190 FOR bn=1 TO LEN(jk$)-oi STEP stig
200 IF bn>LEN(jk$)-(oi+stig) THEN GO TO 260
220 AT #WIN,hg,lw/stig:PRINT #WIN,jk$(bn TO bn+oi):IF KEYROW(7)=1 THEN var:GO TO 270
```

```
230 IF KEYROW(0)=1 THEN END FOR bn
240 IF KEYROW(0)<>1 THEN GO TO 200
250 GO TO 230
260 BEEP:var
270 END DEFine apro
280 DEFine PROCedure keys
290 IF KEYROW(1)=2 THEN a=a-C
300 IF KEYROW(1)=16 THEN a=a+C
310 IF KEYROW(1)=128 THEN B=B+C
320 IF KEYROW(1)=4 THEN B=B-C
330 IF KEYROW(1)=64 THEN CLS
340 IF KEYROW(1)=6 THEN B=B-C:a=a-C
350 IF KEYROW(1)=20 THEN B=B-C:a=a+C
360 IF KEYROW(1)=130 THEN B=B+C:a=a-C
370 IF KEYROW(1)=128+16 THEN B=B+C:a=a+C
380 IF KEYROW(4)=8 THEN color=1
390 IF KEYROW(6)=2 THEN color=2
400 IF KEYROW(4)=2 THEN color=3
410 IF KEYROW(0)=64 THEN color=4
420 IF KEYROW(0)=4 THEN color=5
430 IF KEYROW(6)=32 THEN color=0
440 IF KEYROW(6)=4 THEN color=6
450 IF KEYROW(0)=128 THEN color=7
460 IF KEYROW(7)=1 AND KEYROW(3)=32 THEN C=C+.5
470 IF KEYROW(4)=8 AND KEYROW(7)=4 THEN OVER 1
480 IF KEYROW(6)=32 AND KEYROW(7)=4 THEN OVER 0
490 IF KEYROW(5)=32 AND KEYROW(7)=4 THEN OVER -1
500 IF KEYROW(5)=32 THEN C=C-.5
510 IF KEYROW(7)=1 AND KEYROW(6)=1 THEN MODE 8:mo=8:var
520 IF KEYROW(7)=1 AND KEYROW(0)=64 THEN MODE 4:mo=4:var
530 IF KEYROW(0)=16 THEN colkeys:PAUSE 250:var
540 IF KEYROW(0)=1 THEN apro 3,help$,41,0,0,1
550 IF KEYROW(0)=2 THEN AT #3,0,0:CLS#3:INK #3,7:INPUT #3,' 7 ';q;' 6 ';w;' 5 ';i;' 4 ';r;' 3 ';
t;' 2 ';y;' 1 ';u;' 0 ';h:RECOL h,u,y,t,r,i,w,q:var
560 IF KEYROW(3)=8 THEN INPUT #3,'(S) insert cartridge on mdv1_  :type name:';x$:SBYTES "mdv1_"&
x$,131072,30848:var
570 IF KEYROW(4)=1 THEN INPUT #3,'(L) insert cartridge on mdv1_  :type name:';x$:LBYTES "mdv1_"&
x$,131072:var
580 IF KEYROW(4)=64 THEN INPUT #3,'(D) insert cartridge on mdv1_  :type name:';x$:DELETE "mdv1_"
&x$:var
590 IF KEYROW(0)=8 THEN CLS#3:INPUT #3,'go to X,Y :type X:type Y:';a;',';B:var
600 IF KEYROW(4)=32 THEN CLS#3:DUMPH
610 IF KEYROW(5)=2 THEN FILL 0
620 IF KEYROW(6)=8 THEN FILL 1
630 IF KEYROW(6)=16  THEN CURSOR a,B:INK color:INPUT ar$:ar$='':var
640 IF KEYROW(7)=4 AND KEYROW(1)=16 THEN PAN C
650 IF KEYROW(7)=4 AND KEYROW(1)=2 THEN PAN -C
660 IF KEYROW(7)=4 AND KEYROW(1)=4 THEN SCROLL -C
670 IF KEYROW(7)=4 AND KEYROW(1)=128 THEN SCROLL C
680 END DEFine keys
690 REMark CURSOR 0,0:FOR r=0 TO 7:PRINT r;'  ';KEYROW(r);'   ':NEXT r:GO TO 690
700 DEFine PROCedure DUMPH:OPEN #3,ser1:PRINT #3,CHR$(27);'3';CHR$(24);CHR$(27);'1';CHR$(10);:FO
R i=128 TO 2 STEP -2:PRINT#3,CHR$(27);'Z';CHR$(16384);CHR$(5);:FOR a=(131072+32768)-i TO 131072
STEP -128:PRINT#3,CHR$(255-PEEK(a));CHR$(255-PEEK(a));CHR$(255-PEEK(a));CHR$(255-PEEK(a+1));CHR$
(255-PEEK(a+1));:NEXT a:PRINT#3,CHR$(10);:NEXT i:PRINT#3,CHR$(27);'@';:var:END DEFine
```

Listing 2 DRAW

```
100 OPEN#3,con_512x10a0x246:INK #3,7:WINDOW 512,241,0,0:BORDER 1,7:SCALE 336,0,0:a=220:B=250:C=5
:OVER 0:color=7:PAPER 0:CLS:k=0:l=0:var:helkey
110 DEFine PROCedure var:CLS#3:INK #3,7:AT#3,0,0:PRINT #3,'X=       Y=       step=       color=
  ':END DEFine var
120 INK color:POINT a,B:INK 0:POINT a,B:AT #3,0,2:PRINT #3,a;'  ':AT #3,0,11:PRINT #3,B;'  ':AT#
3,0,22:PRINT #3,C;'  ':AT #3,0,35:PRINT #3,color
130 keys
140 GO TO 120
150 DEFine PROCedure colkeys:AT #3,0,20:INK #3,7:STRIP #3,0:PRINT #3,'press '';:STRIP #3,0:INK #3
,7:PRINT #3,'0,';:STRIP #3,1:INK #3,6:PRINT #3,'1,';:STRIP #3,2:INK #3,5:PRINT #3,'2,';:STRIP #3
,3:INK #3,4:PRINT #3,'3,';:STRIP #3,4:INK #3,3:PRINT #3,'4,';:STRIP #3,5:INK #3,2:PRINT #3,'5,';
:STRIP #3,6:INK #3,1:PRINT #3,'6,';:STRIP #3,7:INK #3,0:PRINT #3,'7';:STRIP #3,0:INK #3,7:END DE
Fine colkeys
160 DEFine PROCedure helkey:help$='Hold the key down until the job begin:press SHIFT to end HELP
:keys are= (F5 start of a line) (CTRL make the line) (0 to 7 colors) (+,- change step) (S save)
(L load) (P print) (D delete) (    move) (ALT    move the whole screen) (C circle) (SHIFT 8 c
r 4 change mode) (F1 change colors with numbers) (SPACE clear screen) (F4 help) (F3 see the colo
rs keys) (W,Q fill 0 or fill 1) (E print letters on the screen) (F2 go to x,y):
  (c) 1985 By ORON software and Noel Koutlis...  -------END------';END DEFine he
lkey
170 DEFine PROCedure apro(WIN,jk$,oi,hg,lw,stig)
180 FOR bh=1 TO oi STEP stig:AT #WIN,hg,lw/stig:PRINT #WIN,jk$(1 TO bh)
190 FOR bn=1 TO LEN(jk$)-oi STEP stig
200 IF bn>LEN(jk$)-(oi+stig) THEN GO TO 260
220 AT #WIN,hg,lw/stig:PRINT #WIN,jk$(bn TO bn+oi):IF KEYROW(7)=1 THEN var:GO TO 270
230 IF KEYROW(0)=1 THEN END FOR bn
240 IF KEYROW(0)<>1 THEN GO TO 200
250 GO TO 230
260 var
```



```
270 END DEFine apro
280 DEFine PROCedure keys
290 IF KEYROW(1)=2 THEN a=a-C
300 IF KEYROW(1)=16 THEN a=a+C
310 IF KEYROW(1)=128 THEN B=B-C
320 IF KEYROW(1)=4 THEN B=B+C
330 IF KEYROW(0)=32 THEN k=a:l=B:INK color:POINT a,B
340 IF KEYROW(7)=2 THEN INK color:LINE k,l TO a,B
350 IF KEYROW(1)=64 THEN CLS
360 IF KEYROW(1)=6 THEN B=B+C:a=a-C
370 IF KEYROW(1)=20 THEN B=B+C:a=a+C
380 IF KEYROW(1)=130 THEN B=B-C:a=a-C
390 IF KEYROW(1)=128+16 THEN B=B-C:a=a+C
400 IF KEYROW(4)=8 THEN color=1
410 IF KEYROW(6)=2 THEN color=2
420 IF KEYROW(4)=2 THEN color=3
430 IF KEYROW(0)=64 THEN color=4
440 IF KEYROW(0)=4 THEN color=5
450 IF KEYROW(6)=32 THEN color=0
460 IF KEYROW(6)=4 THEN color=6
470 IF KEYROW(0)=128 THEN color=7
480 IF KEYROW(1)=6 AND KEYROW(7)=6 THEN B=B+C:a=a-C:INK color:LINE k,l TO a,B
490 IF KEYROW(1)=20 AND KEYROW(7)=2 THEN B=B+C:a=a+C:INK color:LINE k,l TO a,B
500 IF KEYROW(7)=1 AND KEYROW(3)=32 THEN C=C+.5
510 IF KEYROW(5)=32 THEN C=C-.5
520 IF KEYROW(7)=1 AND KEYROW(6)=1 THEN MODE 8:mo=8:var
530 IF KEYROW(7)=1 AND KEYROW(0)=64 THEN MODE 4:mo=4:var
540 IF KEYROW(2)=8 THEN kir
550 IF KEYROW(0)=16 THEN colkeys:PAUSE 250:var
560 IF KEYROW(0)=1 THEN apro 3,help$,41,0,0,1
570 IF KEYROW(0)=2 THEN AT #3,0,0:CLS#3:INK #3,7:INPUT #3,' 7'!q!'6'!w!'5'!i!'4'!r!'3'!t!'2'!y!'
1'!u!'0'!h:RECOL h,u,y,t,r,i,w,q:var
580 IF KEYROW(3)=8 THEN INPUT #3,'(S) insert cartridge on mdv1_  :type name:';x$:SBYTES "mdv1_"&
x$,131072,30848:var
590 IF KEYROW(4)=1 THEN INPUT #3,'(L) insert cartridge on mdv1_  :type name:';x$:LBYTES "mdv1_"&
x$,131072:var
600 IF KEYROW(4)=64 THEN INPUT #3,'(D) insert cartridge on mdv1_  :type name:';x$:DELETE "mdv1_"
&x$:var
610 IF KEYROW(0)=8 THEN CLS#3:INPUT #3,'go to X,Y ;type X:type Y:';a;',';B:var
620 IF KEYROW(4)=32 THEN DUMPH
630 IF KEYROW(5)=2 THEN FILL 0
640 IF KEYROW(6)=8 THEN FILL 1
650 IF KEYROW(6)=16  THEN CLS#3:INPUT #3,'print at x,y TYPE xR,yR,LettersR';x;',';y;',';letr$:IN
K color:CURSOR x,y:PRINT letr$:var
660 IF KEYROW(7)=4 AND KEYROW(1)=16 THEN PAN C
670 IF KEYROW(7)=4 AND KEYROW(1)=2 THEN PAN -C
680 IF KEYROW(7)=4 AND KEYROW(1)=4 THEN SCROLL -C
690 IF KEYROW(7)=4 AND KEYROW(1)=128 THEN SCROLL C
700 END DEFine keys
710 REMark CURSOR 0,0:FOR r=0 TO 7:PRINT r;'  ';KEYROW(r);'    ':NEXT r:GO TO 560
720 DEFine PROCedure kir:CLS#3:AT #3,0,0:INK #3,7:INPUT #3,' make a circle x,y     Radius?';radi
:var:INK color:CIRCLE a,B,radi:END DEFine kir
730 DEFine PROCedure DUMPH:OPEN #3,ser1:PRINT #3,CHR$(27);'3';CHR$(24);CHR$(27);'1';CHR$(10);:FO
R i=128 TO 2 STEP -2:PRINT#3,CHR$(27);'Z';CHR$(16384);CHR$(5);:FOR a=(131072+32768)-i TO 131072
STEP -128:PRINT#3,CHR$(255-PEEK(a));CHR$(255-PEEK(a));CHR$(255-PEEK(a+1));CHR$
(255-PEEK(a+1));:NEXT a:PRINT#3,CHR$(10);:NEXT i:PRINT#3,CHR$(27);'@';:END DEFine DUMPH
20000 var
```

```
1 REM ***************************
2 REM *       EASY-GRAPHICS       *
3 REM *            by             *
4 REM *   MANOLIS MANOUSAKIS      *
5 REM ***************************
10 MODE 2
20 DIM Q(3000):DIM W(3000):K=0:KF=0
30 LOCATE 1,25:PRINT"
                    "
40 LOCATE 1,25:INPUT "X=";X%
50 IF X>639 OR X<0 THEN 40
60 IF X%=0 THEN X%=XX%
70 LOCATE 10,25:INPUT "Y=";Y%
80 IF Y>399 OR Y<0 THEN 70
90 IF Y%=0 THEN Y%=YY%
100 LOCATE 20,25:INPUT "PEN=";P
110 IF P>26 OR P<0 THEN 100
120 IF P=0 THEN P=PP
130 LOCATE 30,25:INPUT "PAPER";PA
140 IF PA>26 OR PA<0 THEN 130
150 IF PA=0 THEN PA=PAPA
160 LOCATE 40,25:INPUT "BORDER";BO
170 IF BO>26 THEN 160
180 IF BO=0 THEN BO=BOBO
190 INK 0,PA
200 BORDER BO
210 INK 1,P
220 PLOT X%,Y%,1
230 K=K+1
240 Q(K)=X%:W(K)=Y%
250 IF Q(K)=Q(K-1) AND W(K)=W(K-1) THEN K=K-1
260 IF K=3000 THEN 530
270 LOCATE 1,25:PRINT "X=";X%;"  Y=";Y%;"  PEN=";P;"  PAPER=";PA;"  BORDE
"  K=" K
280 IF INKEY(0)=0 THEN Y%=Y%+2
290 IF INKEY(2)=0 THEN Y%=Y%-2
300 IF INKEY(1)=0 THEN X%=X%+1
310 IF INKEY(8)=0 THEN X%=X%-1
320 IF INKEY(15)=0 THEN 380
330 IF INKEY(47)=0 THEN 480
340 IF INKEY$="c" OR INKEY$="C" THEN 360
350 GOTO 220
360 YY%=Y%:XX%=X%:PP=P:PAPA=PA:BOBO=BO
370 GOTO 40
380 LOCATE 1,25:PRINT"

390 LOCATE 1,25:INPUT "RADIAN=";RA
400 FOR A=1 TO 360
410 K=K+1
420 Q(K)=X%+RA*COS(A):W(K)=Y%+RA*SIN(A)
430 IF K=3000 THEN 480
440 DEG
450 PLOT X%+RA*COS(A),Y%+RA*SIN(A),1
460 NEXT A
470 GOTO 220
480 SPEED WRITE 1
490 LOCATE 1,25:PRINT"
                    ":LOCATE 1,25:PRINT"DO YOU WANT
TO (S)AVE OR (L)OAD SCREEN"
```

EASY - GRAPHICS

Το πρόγραμμα είναι γραμμένο σε Locomotive Basic και εκμεταλλεύεται τις γραφικές δυνατότητες, καθώς και το χαρακτηριστικό του Amstrad να φυλάει πίνακες σε κασέτα.

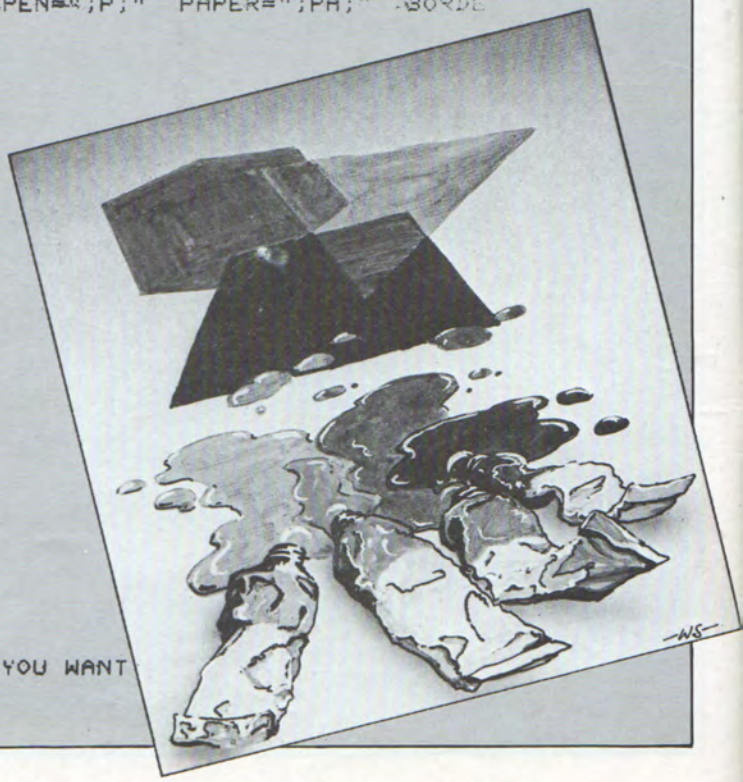
Μπορεί κανείς να σώσει την οθόνη σε κασέτα, μπορεί να σώσει πίνακες που περιέχουν τα σημεία της οθόνης και ακόμη να τυπώσει όλη την οθόνη στον printer.

Η ζωγραφική γίνεται με τα πλήκτρα του κέρσορα. Πατώντας το 0 του μικρού πληκτρολογίου μπορούμε να έχουμε κύκλους.

Πατώντας το "c" κάνουμε αλλαγές στις συντεταγμένες, στα χρώματα κλπ.

Πατώντας το SPACE μπορούμε να σώσουμε την οθόνη να φορτώσουμε μια οθόνη κλπ.

Μανώλης Μανουσάκης
Σαπφούς 552
Νέα Φιλαδέλφεια
τηλ.: 2511 033



```
500 IF INKEY(60)=0 THEN 540
510 IF INKEY(36)=0 THEN 730
520 GOTO 500
530 SPEED WRITE 1:LOCATE 1,25:PRINT"                    ":LOCATE 1,25:PRIN
T "PRESS PLAY & REC THEN ANY KEY     ";
540 FOR M=1 TO 1000:NEXT M
550 IF INKEY$="" THEN 500
560 PRINT"SAVING...."
570 OPENOUT "!GRAPHICS"
580 PRINT #9,P;PA;BO;K
590 FOR M=1 TO K
600 PRINT #9,Q(M);W(M)
610 NEXT M
620 PRINT #9:CLOSEOUT
630 K=0:KF=0:GOTO 220
640 LOCATE 1,25:PRINT"                    :LOCATE 1,25:PRINT"DO YOU WANT
TO (S)AVE DATA OR THE (D)ISPLAY"
650 IF INKEY(60)=0 THEN 530
660 IF INKEY(61)=0 THEN 680
670 GOTO 650
680 LOCATE 1,25:PRINT"                    ":LOCATE 1,25:PRINT "PRESS PLAY
& REC THEN ANY KEY     ";
690 IF INKEY$="" THEN 690
700 LOCATE 1,25:PRINT"                    "
710 SAVE "!SCREEN",B,&C000,&4000
720 GOTO 220
730 LOCATE 1,25:PRINT"                    ":LOCATE 1,25:PRINT"DO YOU WANT
TO (L)OAD DATA OR THE (D)ISPLAY"
740 IF INKEY(36)=0 THEN 770
750 IF INKEY(61)=0 THEN 880
760 GOTO 740
770 LOCATE 1,25:PRINT"                    ":LOCATE 1,25:PRINT "PRESS PLAY
THEN ANY KEY     ";
780 FOR M=1 TO 1000:NEXT M
790 IF INKEY$="" THEN 790
800 PRINT"LOADING...."
810 OPENIN "!GRAPHICS"
820 INPUT #9,P,PA,BO,K
830 FOR M=1 TO K
840 INPUT #9,Q(M);W(M)
850 NEXT M
860 CLOSEIN
870 GOTO 920
880 LOCATE 1,25:PRINT"                    ":LOCATE 1,25:PRINT "PRESS PLAY
THEN ANY KEY     ";
890 PRINT"LOADING...."
900 LOAD"!SCREEN"
910 GOTO 220
920 INK 0,PA:INK 1,P:BORDER BO
930 LOCATE 1,25:PRINT"                    ":LOCATE 1,25:PRINT "PLEASE WAIT
...."
940 FOR M=1 TO K
950 PLOT Q(M),W(M)
960 NEXT M
970 K=0
980 GOTO 270
```

ΘΕΜΑ: ΕΞΑΓΩΓΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΛΥΚΕΙΟΥ

Ελπίζοντας ότι δεν είναι μακριά η μέρα που θα μπουν οι Η/Υ & στα Ελληνικά Λύκεια, έγραψα τα προγράμματα εξαγωγής τελικών αποτελεσμάτων για την Α! & Β! Λυκείου καθώς και για τις 5 δέσμες της Γ! Λυκείου - σύμφωνα φυσικά με τους κανονισμούς του Υπουρ. Παιδείας. Τα προγράμματα υπάρχουν σε δύο εκδόσεις. Η πρώτη - που απευθύνεται κυρίως σε καθηγητές - είναι και η γρηγορότερη αφού δίνουμε μόνο τον ετήσιο βαθμό σε κάθε μάθημα. Στη δεύτερη - που ελπίζω να φανεί το ίδιο χρήσιμη και σε μαθητές -, δίνουμε αναλυτικά τους προφορικούς βαθμούς των 3 τριμήνων και τον τελικό γραπτό για να υπολογιστεί ο Μ.Ο. από τον Η/Υ. Έτσι κάθε μαθητής, μπορεί να υπολογίσει τι πρέπει να γράψει για να περάσει το μάθημα - ή την τάξη - ακόμη και να ελέγξει τους βαθμούς του ενδεικτικού του και το γενικό Μ.Ο.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ: - Α! ΛΥΚΕΙΟΥ -

Δίνουμε τον πρώτο και τελευταίο αριθμό μαθητολογίου του τμήματος που μας ενδιαφέρει. Αν κάποιος μαθητής έχει φύγει πατάμε το "SPACE" πριν τυπωθούν τα μαθήματα και ο Η/Υ παρακάμπτει τον Α.Μ. του.

Για κάθε μαθητή εμφανίζονται τα μαθήματα της Α! Λυκείου με την σειρά που είναι γραμμένα στην καρτέλα του. Για κάθε μάθημα δίνουμε τους 3 προφορικούς και τον γραπτό - εκτός φυσικά από τη Μουσική και τη Γυμναστική όπου δεν έχουμε γραπτό. Αν κάποιος έχει απαλλαγεί σε ένα ή περισσότερα μαθήματα (π.χ. Ξ. ΓΛΩΣΣΑ ή ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ), πατάμε το "SPACE" προτού ζητηθούν οι βαθμοί και ο Η/Υ τα αγνοεί. Όταν τελειώσουν όλα τα μαθήματα δίνεται αμέσως ο τελικός βαθμός του μαθητή εάν είναι προβιβάσιμος με την ανάλογη ένδειξη (ΚΑΛΩΣ, ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ, ΑΡΙΣΤΑ κλπ.), αλλιώς γράφονται τα μαθήματα που παραπέμπεται ή στην χειρότερη περίπτωση τυπώνεται το μήνυμα ότι ο μαθητής απορρίπτεται. Φυσικά όλα αυτά βγαίνουν με βάση τους κανονισμούς του Υπουργείου που δεν είναι τόσο απλοί.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: Το πρόγραμμα είναι γραμμένο στην BASIC του AMSTRAD/CPC-464.

Εντολές:

[10 - 260]: Τοποθετούν τα κεφαλαία ελληνικά γράμματα στις Θέσεις των μικρών αγγλικών, σε κανονική διάταξη γραφομηχανής. Πατώντας το CAPS-LOCK μια φορά γυρνάμε στα κεφ. αγγλικά ενώ με το δεύτερο πάτημα επιστρέφουμε στα ελληνικά.
Αφού γράψουμε τις εντολές αυτές, μπορούμε να τρέξουμε το πρόγραμμα για να γράφουμε κατ' ευθείαν ελληνικά, όπου χρειάζεται.

[270 - 1240]: ΚΥΡΙΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ.
Χρησιμοποιούνται 3 ARRAY:
(i) X$(11,2): Περιέχει τα 11 μαθήματα της Α' Λυκείου και τις ενδείξεις Α,Β,C, για τα πρωτεύοντα, δευτερεύοντα και τριτεύτοντα μαθήματα.
(ii) Y (11,6): Περιέχει τους βαθμούς κάθε μαθήματος.
(iii) ANEX$ (4,2): Περιέχει τα μαθήματα (μέχρι 4) που παραπέμπεται ο μαθητής.
Αχρείαστο νά' ναι!

Οι κυριότερες μεταβλητές είναι:
AA, BB, CC: αριθμός πρωτ. δευτ. τριτ. μαθημάτων αντίστοιχα.
SEPA, SEPB, SEPC: αριθμός πρωτ., δευτ., τριτ. μαθημάτων που πέφτει κάτω απ' τη βάση.
SEP: αριθμός μαθημάτων που πέφτει.
SA, SB, SC: σύνολο βαθμών δευτ. τριτ. μαθημάτων.
MOEP: Μ.Ο. μαθήματος που πέφτει.
SMO: Σύνολο Μ.Ο.
Q, QQ: Ψευδομεταβλητές που χρησιμοποιούνται για χρονικές καθυστερήσεις.

Αλλάζοντας τον αριθμό των μαθημάτων στις [330], [340], [480], μπορούμε να βάλουμε στην εντολή DATA [360] οποιαδήποτε μαθήματα θέλουμε, - όσα θέλουμε - με την ένδειξη για κάθε μάθημα Α,Β,C (πρωτ., δευτ., τριτ.).

[1250 - 1180]: Οι λιγότερο απαραίτητες αλλά περισσότερο διασκεδαστικές γραμμές του προγράμματος. Πρόκειται για μια υπορουτίνα που καλείται μόνο αν κάποιος ενθουσιώδης ή αστειευόμενος δώσει κάποιο βαθμό μεγαλύτερο του 20. Το αποτέλεσμα είναι ένα χρωματιστό φάσκελο που αναβοσβήνει κάτω από ένα χλευαστικό ήχο και συνοδεύεται από το γνωστό αγενές επιφώνημα. Η ιδέα είναι παρμένη από γελειογραφία του PIXEL. Φυσικά δεν μειώνεται η λειτουργικότητα του προγράμματος αν παραλείψουμε ολόκληρη αυτή τη ρουτίνα. Απλώς στις [570] & [870] θα παραλείψουμε το τμήμα (GOSUB 1250:)

Παπαγιαννίδης Στάθης
Φοιτητής (ΜΗΧ. Η/Υ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ).
Τηλ.: 7654 511

```
10 MODE 1: CLS
20 SYMBOL AFTER 96
30 SYMBOL 103,&FE,&C0,&C0,&C0,&C0,&C0,&C0,&0
40 SYMBOL 117,&7C,&C6,&C6,&FE,&C6,&C6,&7C,&0
50 SYMBOL 102,&7C,&92,&92,&92,&7C,&10,&10,&0
60 SYMBOL 115,&FE,&62,&30,&18,&30,&62,&FE,&0
70 SYMBOL  99,&82,&82,&92,&D6,&7C,&10,&10,&0
80 SYMBOL 118,&7C,&C6,&C6,&C6,&7C,&0,&FE,&0
90 SYMBOL 108,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&66,&0
100 SYMBOL 100,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&7E,&0
110 SYMBOL 112,&FE,&C6,&C6,&C6,&C6,&C6,&C6,&0
120 SYMBOL 106,&FE,&82,&0,&38,&0,&82,&FE,&0
130 SYMBOL 114,&FC,&66,&66,&7C,&60,&60,&F0,&0
140 KEY DEF 69,1,65
150 KEY DEF 54,1,66
160 KEY DEF 58,1,69
170 KEY DEF 44,1,72
180 KEY DEF 35,1,73
190 KEY DEF 37,1,75
200 KEY DEF 38,1,77
210 KEY DEF 46,1,78
220 KEY DEF 34,1,79
230 KEY DEF 51,1,84
240 KEY DEF 63,1,88
250 KEY DEF 43,1,89
260 KEY DEF 71,1,90
```

```
270 BORDER 0: INK 0,0: CLS
280 PRINT " E.pApAgIANNIdHs "
290 PRINT STRING$(17,"-")
300 PRINT "EjAgvgH ApOTEIEsMATvN <A>! 1YKEIOY"
310 PRINT STRING$(33,"-")
320 PRINT STRING$(8," "); STRING$(12,"-")
330 DIM X$(11,2): DIM Y(11,6): DIM ANEX$(4,2)
340 FOR I=1 TO 11
350 READ X$(I,1),X$(I,2)
360 DATA "uPHsKEYTIKA","B","IsTOPIA","B","j.glvssA","B","gEvIOgIA/OPYKTOI
"MOYsIKH","C","fYsIKH_AgvgH","C","APXAIA","A","NEA",
"A","MAuHMATIKA","A","fYsIKH","A","XHMEIA","A"
370 NEXT I
380 INPUT "pPvTOs APIuMOs MAuHT."; AM1
390 INPUT "TEIEYTAIOs APIuMOs MAuHT."; AM2
400 IF AM2 < AM1 THEN 380
410 FOR AM=AM1 TO AM2
420 AA=0:BB=0:CC=0:SA=0:SB=0:SC=0:SEP=0
430 SEPA=0:SEPB=0:SEPC=0
440 SMO=0:J=0:K=0
450 CLS: PRINT "A.M."; AM
460 Q=0:FOR Q=1 TO 500: QQ=Q*3: NEXT Q
470 IF INKEY$=" " THEN 1230
480 FOR I=1 TO 11
490 J=J+1
500 PRINT STRING$(40,"*")
510 PRINT "<";J;">","-";X$(I,1);"-"
520 Q=0:FOR Q=1 TO 500:QQ=Q*7:NEXT Q
530 IF INKEY$=" " THEN 960
540 IF X$(I,2)="C" THEN GOSUB 850 :GOTO 710
550 PRINT "prOfOrIKOI BAuMOI TrIMHNvN & grApTOs :"
560 INPUT Y(I,1),Y(I,2),Y(I,3),Y(I,5)
570 IF Y(I,1)>20 OR Y(I,2)>20 OR Y(I,3)>20 OR Y(I,5)>20 THEN GOSUB 1250: GOTO
0
580 Y(I,4)=Y(I,1)+Y(I,2)+Y(I,3)
590 Y(I,6)=CINT((Y(I,4)+2*Y(I,5))/5)
600 PRINT "MEsÓs OrOs :";Y(I,6)
610 IF X$(I,2)="A" THEN GOSUB 630
620 GOTO 710
630 AA=AA+1
640 SA=SA+Y(I,6)
650 RETURN
660 IF X$(I,2)="B" THEN GOSUB 680
670 GOTO 710
680 BB=BB+1
690 SB=SB+Y(I,6)
700 RETURN
710 IF Y(I,6) < 10 THEN GOSUB 730
720 GOTO 790
730 SEP=SEP+1
740 IF SEP < 5 THEN 760
750 GOTO 780
760 K=K+1
770 ANEX$(K,1)=X$(I,1)
780 RETURN
790 IF Y(I,6) < 10 AND X$(I,2)="A" THEN SEPA=SEPA+1
800 IF Y(I,6) < 10 AND X$(I,2)="B" THEN SEPB=SEPB+1
810 IF Y(I,6) < 10 AND X$(I,2)="C" THEN SEPC=SEPC+1
820 IF Y(I,6) < 10 THEN MOEP=Y(I,6)
830 SMO=SMO+Y(I,6)
840 GOTO 970
```

```
850 PRINT"prOfOrIKOI BAuMOI TrIMHNvN :"
860 INPUT Y(I,1),Y(I,2),Y(I,3)
870 IF Y(I,1)>20 OR Y(I,2)>20 OR Y(I,3)>20 THEN GOSUB 1250: GOTO 920
880 Y(I,4)=Y(I,1)+Y(I,2)+Y(I,3)
890 Y(I,6)=CINT(Y(I,4)/3)
900 PRINT "MEsOs OrOs :"; Y(I,6)
910 CC=CC+1: SC=SC+Y(I,6): GOTO 950
920 PRINT STRING$(40,"*")
930 PRINT "<";J;">","-";X$(I,1);"-"
940 GOTO 850
950 RETURN
960 J=J-1
970 NEXT I
980 Q=0:FOR Q=1 TO 200: QQ=Q*Q: NEXT Q
990 CLS: PRINT "A.M.";AM
1000 IF SEP > 4 THEN PRINT "ApOPPIpTETAI" :GOTO 1190
1010 IF (SEP=1 AND SEPA=1) AND (MOEP > 7 AND CINT(SA/AA) >= 13) THEN 1060
1020 IF SEP>0 AND (SA+SB)/(AA+BB) >= 13 THEN 1060
1030 IF(SEP=1 AND SEPA=0) AND CINT((MOEP+SA)/(AA+1)) >= 10 THEN 1060
1040 IF SEP=0 THEN 1060
1050 GOTO 1140
1060 B=SMO MOD J: R=SMO/J: A=INT(SMO/J)
1070 PRINT "pPOAgETAI :" ; A;"&";B;
1080 PRINT"/";J
1090 IF (R >= 10) AND (R <= 12.4) THEN PRINT"<sXEdON_KAlvs>"
1100 IF (R >= 12.5) AND (R <= 15.4) THEN PRINT "<KAlvs>"
1110 IF (R >= 15.5) AND (R <= 18.4) THEN PRINT "<lIAN_KAlvs>"
1120 IF (R >= 18.5) THEN PRINT "<APIsTA>!"
1130 GOTO 1190
1140 MK=K
1150 PRINT "pAPApEMpETAI sTA MAuHMATA:"
1160 FOR S=1 TO MK
1170 PRINT ANEX$(S,1):"/":
1180 NEXT S
1190 LOCATE 2,25
1200 PRINT " <  pATA 'SPACE' gIA NA sYNEXIsEIs  > "
1210 IF INKEY$=" " THEN 1230
1220 GOTO 1210
1230 NEXT AM
1240 RUN 270
1250 BORDER 9
1260 INK 0,6
1270 CLS
1280 PLOT 300,50
1290 DRAW 425,50
1300 DRAW 445,180
1310 DRAW 505,300
1320 DRAW 490,300
1330 DRAW 430,180
1340 DRAW 420,180
1350 DRAW 440,330
1360 DRAW 425,330
1370 DRAW 405,180
1380 DRAW 390,180
1390 DRAW 380,350
1400 DRAW 360,350
1410 DRAW 370,180
1420 DRAW 350,180
1430 DRAW 315,330
1440 DRAW 295,330
1450 DRAW 330,180
1460 DRAW 330,110
1470 DRAW 295,80
1480 DRAW 210,100
1490 DRAW 190,90
1500 DRAW 300,50
1510 PLOT 10,200
1520 DRAW 10,230
1530 DRAW 30,230
1540 DRAW 30,200
1550 DRAW 10,200
1560 PLOT 50,200
1570 DRAW 50,230
1580 DRAW 70,230
1590 DRAW 70,215
1600 DRAW 50,215
1610 PLOT 95,200
1620 DRAW 95,230
1630 DRAW 80,230
1640 DRAW 110,230
1650 PLOT 145,200
1660 DRAW 125,200
1670 DRAW 135,215
1680 DRAW 125,230
1690 DRAW 145,230
1700 PLOT 180,200
1710 DRAW 160,200
1720 DRAW 160,215
1730 DRAW 175,215
1740 DRAW 160,215
1750 DRAW 160,230
1760 DRAW 180,230
1770 PLOT 220,200
1780 PLOT 220,201
1790 PLOT 220,202
1800 PLOT 220,209
1810 DRAW 220,230
1820 INK 1,0,26
1830 ENV 1,100,1,3
1840 ENT 1,100,5,3
1850 SOUND 1,284,300,1,1,1,5
1860 Q=0:FOR Q=1 TO 800:QQ=Q*Q:NEXT Q
1870 CLS:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,24
1880 RETURN
```

MARVIN'S REVENGE

Ένα διασκεδαστικό παιχνίδι που αποτελεί τη συνέχεια του ROBOT-ATTACK game (γλ. CAMES AND OTHER PROGRAMMS FOR THE ACORN ELECTRON).

Αποφύγετε τις κόκκινες νάρκες και δελεάστε τον MARVIN ώστε να πέσει πάνω στις κίτρινες νάρκες έως ότου μηδενιστεί ο αριθμός των ναρκών που πρέπει να σβήσετε για να ανέβετε πίστα. Οι επόμενες πίστες αυξάνουν την δυσκολία του παιχνιδιού γιατί προστίθενται πιο πολλές νάρκες (κίτρινες και κόκκινες) και ο MARVIN γίνεται πιο ταχύς. Περισσότερες οδηγίες αφού γράφετε το πρόγραμμα, τρέχοντάς το, ή απλώς καλώντας την PROCinstr.

ΤΙ ΒΛΕΠΕΙ Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ

Δίνονται 4 ενδείξεις κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού:

α) πάνω αριστερά απεικονίζονται οι πίστες του παιχνιδιού (SHEET)
β) πάνω δεξιά το SCORE
γ) κάτω αριστερά οι νάρκες που πρέπει να καθαριστούν ακόμη για να προχωρήσουμε στην επόμενη πίστα
δ) κάτω δεξιά εμφανίζονται οι εναπομείναντες «ζωές» μας.

PROCEDURES

PROC set up: (1010 - 1060): σχεδιασμός του τετράγωνου πλαίσιου
PROC instr: (260 - 530): οδηγίες
PROC error: (740 - 820): Αντιμετώπιση σφαλμάτων
PROC char: (940 - 1000): Τα απαραίτητα σε κάθε game U.D.G.
PROC init: (870 - 900): initialize all the variables
PROC label: (910 - 930): Νάρκες, πίστα, ζωές, σκορ: Τύπωμά τους στην οθόνη
PROC reset: (1190 - 1240): Αρχικές θέσεις του MARVIN και του «ανθρώπου» σας
PROC mires: (1070 - 1180): Οι νάρκες τυπώνονται στην οθόνη
PROC step: (1370 - 1400): Κάθε πότε θα προχωρεί ο MARVIN ανάλογα με την πίστα
PROC move: (1250 - 1360): Η κίνηση του «ανθρώπου» μας
PROC alien: (1420 - 1500): Η PROCEDURE αυτή δίνει «μυαλό» στον MARVIN για να μας κυνηγά συνεχώς.
PROC robot-hit: (1510 - 1550): Έρευνα αν το ρομπότ κτύπησε σε κίτρινη νάρκη.
PROC man-hit (1560 - 1590): Έρευνα αν ο άνθρωπος κτύπησε σε κόκκινη νάρκη
PROC eat-man (1670 - 1690): Ο MARVIN τα... κατάφερε!
PROC help! (1600 - 1620): Εμφανίζεται μια κίτρινη νάρκη σαν βοήθεια προς τον παίκτη.

ΣΑΡΡΗΣ ΘΑΝΑΣΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ 15
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Τηλ. 540389

```
10MODE2
20PROCsetup
30PROCtitle_origin
40MODE4
50PROCinstr
60MODE5
70ONERROR:MODE6:PROCerror
80PROCinput
90PROCchar
100PROCinit
110PROClabel
120PROCreset
130PROCsetup
140PROCmines
150REPEAT
160PROCstep
170PROCmove
180PROCalien
190PROCrobot_hit
200PROCman_hit
210PROCeat_man
220PROChelp
230UNTIL eat_the_man
240IF eat_the_man:PROCprintlives:SOUND0,120,-900,20:PROCde(750):CLG:GOTO1
10
250END
260DEFPROCinstr
270VDU23,1,0;0;0;0;
280PROCslow("....INSTRUCTIONS....",8,0)
290PROCslow("WELCOME TO THE GAME OF MARVIN'S REVENGE",-1,3)
300PRINTSTRING$(39,"-"):PRINT
310PRINT"This game is the continue of the ROBOT"
320PRINT"ATTACK game.At last you manage to"
330PRINT"survival and kill all the Bolo Bolo"
340PRINT"Robots exept MARVIN.Dod the MARVIN and"
350PRINT"the red mines.Try to kill the MARVIN by"
360PRINT"luring him and make him hit on a yellow"
370PRINT"mine or carry the yellow mines on a"
380PRINT"better position for you.You have 10"
390PRINT"points every time MARVIN hits a yellow"
400PRINT"mine.Every 1000 points you get an extra"
410PRINT"life."
420PRINT"At first sheets the speed of MARVIN'S"
430PRINT"is low but in latest sheets the MARVIN"
440PRINT"runs very fast"
450PRINTTAB(15);"CONTROLS:":PRINT
460PRINTTAB(14);": ... UP"
```

```
470PRINTTAB(3);"Z ... LEFT";SPC11;"X ... RIGHT"
480PRINTTAB(14);"/ ... DOWN"
490PRINT:PRINTTAB(9);"SPACE TO HYPERSPACE":PRINT
500PRINT:PRINT
510PRINTTAB(9);"PRESS SPACE TO CONTINUE"
520REPEAT UNTIL GET=32
530ENDPROC
540DEFPROCinput
550CLG:COLOUR9:VDU23,1,0;0;0;0;
560PROCsetup
570PROCslow("1 for sound",2,10)
580PROCslow("2 for silence",2,13)
590PROCslow("HIT ONE KEY",2,18)
600A=GET:IFA=49snd%=1ELSEsnd%=0
610VDU19,7,7;0;:CLG
620ENDPROC
630DEFPROCtitle_origin
640COLOUR9:VDU23,1,0;0;0;0;
650PROCslow("MARVIN'S REVENGE",1,10)
660COLOUR11
670PROCslow("..A..S..S..",3,22)
680PROCslow(".SOFTWARE..",3,24)
690COLOUR7
700PROCslow("SPACE TO BEGIN",2,30)
710*FX15
720REPEAT UNTIL GET=32
730ENDPROC
740DEFPROCerror
750VDU23,1,1,0;0;0;0;
760IF ERR=17:CLS:PROCslow("You have press the ESCAPE key",-1,0):END
770SOUND1,1,100,5
780PROCslow("You have done a mistake",-1,10):PROCslow("Probably at line"
1,12):PRINTTAB(17,12);ERL
790PROCslow("Please list this line to find the error",-1,14)
800REPORT:PRINT" at line ";ERL
810END
820ENDPROC
830DEFPROCslow(A$,K%,L%)
840FORI%=1TOLEN(A$)
850PRINTTAB(I%+K%,L%);MID$(A$,I%,1):PROCde(10):NEXTI%
860ENDPROC
870DEFPROCinit
8801v%=9:sheet%=1:count%=0
890SC%=0:HS%=510:numi%=10:TIME=0
900ENDPROC
910DEFPROClabel
920PRINTTAB(1,30);"MINES:";count%;TAB(12,30);"LIFES:";lv%;TAB(1,0);"SHEET
";sheet%;TAB(10,0);"SCORE:";SC%
930ENDPROC
940DEFPROCchar
950VDU23,1,0;0;0;0;
960VDU23,224,8,28,9,30,40,8,20,20
970VDU23,225,24,16,124,186,186,16,40,40
980VDU23,226,0,48,120,120,120,120,48,0
990VDU23,227;146,84;198;84,146
1000ENDPROC
1010DEFPROCsetup
1020GCOL0,3
1030MOVE0,0
```

```
1040MOVE60,85:DRAW60,980:DRAW1225,980
1050DRAW1225,85:MOVE60,85:DRAW1225,85
1060ENDPROC
1070DEFPROCmines
1080COLOUR1
1090i%=0:REPEAT:i%=i%+1
```

```
1100ho%=RND(18):ve%=RND(27)+1:IFho%=100Rve%=15GOTO1100
1110VDU31,ho%,ve%,226
1120UNTIL1%>numi%-1
1130COLOUR2:1%=0:REPEAT:1%=1%+1
1140ho%=RND(18):ve%=RND(27)+1:IFho%=100Rve%=15GOTO1140
1150VDU31,ho%,ve%,226
1160UNTIL1%>numi%
1170COLOUR7
1180ENDPROC
1190DEFPROCreset
1200GF%=0:v%=18:f%=2
1210x%=10:y%=15
1220eat_the_man=FALSE
1230count%=0
1240ENDPROC
1250DEFPROCmove
1260OX%=x%:OY%=y%
1270IFINKEY-98ANDx%>1:GF%=GF%-1:jx%=-1:jy%=0
1280IFINKEY-67ANDx%<18:GF%=GF%+1:jx%=1:jy%=0
1290IFABS(GF%)=1x%=x%+SGN(GF%):GF%=0
1300IFINKEY-105ANDy%<28y%=y%+1:jy%=1:jx%=0
1310IFINKEY-73ANDy%>2y%=y%-1:jy%=-1:jx%=0
1320PP%=POINT(x%*64+32,1010-y%*32)
1330A$=INKEY$(0):IFA$=" ":SOUND2,300,-700,10:x%=RND(17)+1:y%=RND(27)+1
1340VDU31,OX%,OY%,32,31,x%,y%,224
1350COLOUR7
1360ENDPROC
1370DEFPROCstep
1380dif%=10-(sheet%ANDsheet%<8):IFsheet%>=8dif%=2
1390t%=t%+1:IF(t%MODdif%)=0ANDsnd%=1:SOUND1,1,1,1
1400IF(t%MODdif%)=0ANDsnd%=1:SOUND1,1,1,1
1410ENDPROC
1420DEFPROCalien
1430sv%=v%:sf%=f%
1440IF v%<x%:v%=v%+k%
1450IF v%>x%:v%=v%-k%
1460IF f%<y%:f%=f%+k%
1470IF f%>y%:f%=f%-k%
1480P%=POINT(v%*64+32,1010-f%*32)
1490VDU31,sv%,sf%,32,31,v%,f%,225
1500ENDPROC
1510DEFPROCrobot_hit
1520IF P%=2:count%=count%+1:SC%=SC%+10:PROC1000sc:PRINTTAB(16,0);SC%;TAB(1
,30);"MINES:";numi%-count%;" ":VDU31,v%,f%,227:SOUND0,150,40,1:PROCde(40)
1530IFcount%=numi%:PROCnew_sheet
1540IFP%=1:SOUND3,400,1500,3:VDU31,v%,f%,227:PROCde(40)
1550ENDPROC
1560DEFPROCman_hit
1570IF PP%=1:VDU31,x%,y%,227:SOUND1,150,40,1:PROCprintlives:PROCslow("JUST
',1,10):PRINTTAB(7,10);lv%:PROCslow("LIFES MORE",8,10):PROCde(400):PRINTTAB
(1,10);SPC18
1580IFPP%=2:COLOUR2:VDU31,x%+jx%,y%+jy%,226:COLOUR7
1590ENDPROC
1600DEFPROCHelp
1610IF INT(TIME/100)>25:SOUND1,2,-300,7:COLOUR2:VDU31,RND(17)+1,RND(27)+1,
226:COLOUR7:TIME=0
1620ENDPROC
1630DEFPROCprintlives
1640lv%=lv%-1:PRINTTAB(12,30);"LIFES:";lv%
1650IFlv%<1:PROCEND
```

```
1660ENDPROC
1670DEFPROCeat_man
1680IF v%=x%ANDf%=y%:eat_the_man=TRUE
1690ENDPROC
1700DEFPROCde(T%)
1710t%=t%+1
1720IFt%<T%GOTO1710
1730t%=0
1740ENDPROC
1750DEFPROCnew_sheet
1760sheet%=sheet%+1:numi%=numi%+3
1770VDU19,7,9;0;:TIME=0
1780PROCslow("YOU COUGHT THE",2,10):PRINTTAB(4,13);sheet%-1:PROCslow("SHEE
T!!",6,13):PROCmusic::PROCde(750):CLG
1790VDU19,7,7;0;
1800PROCreset:PROClabel:GOTO130
1810ENDPROC
1820DEFPROCnew_man
1830PROCprintlives
1840ENDPROC
1850DEFPROCmusic
1860RESTORE 1900
1870FOR MUSIC%=1 TO 10:READ A%,B%
1880SOUND2,-10,A%,B%:NEXT MUSIC%
1890ENDPROC
1900DATA 129,10,117,5,121,5,129,10,101,10
1910DATA 121,5,129,5,137,5,145,5,149,5
1920DEFPROCEND
1930COLOUR2:SOUND0,120,-900,25
1940PROCde(900)
1950CLS:PROCsetup
1960PROCslow("YOU'RE DEAD!!",2,9)
1970PROCslow("YOUR SCORE:",0,12)
1980PRINTTAB(12,12);SC%-10
1990PROChiscore
2000PROCslow("PRESS 'Y' TO BEGIN",0,17)
2010PROCslow("PRESS 'N' TO END",0,19)
2020A*=GET*:IFA*="Y":lv%=9:sheet%=1:SC%=0:numi%=10:PROCinput:GOTO110
2030IFA*<>"N"GOTO2020
2040CLS
2050PROCslow("Acorn Electron",-1,1):PROCslow("BASIC",-1,3):PRINT:VDU23,1,
0;0;0;0;:END
2060ENDPROC
2070DEFPROC1000sc
2080c2%=c2%+10:IF c2%>999:lv%=lv%+1:SOUND1,-12,-900,20:PRINTTAB(12,30);"
LES:";lv%:c2%=0
2090ENDPROC
2100DEFPROChiscore
2110IF SC%>HS%:HS%=SC%
2120PROCslow("HIGH SCORE:",0,14):PRINTTAB(12,14);HS%-10
2130ENDPROC
>
```

Computer
Texas Instruments 16 BIT
Το κομπιούτερ της εκπομπής
ΚΟΚΚΙΝΟΙ ΓΙΓΑΝΤΕΣ
ΑΣΠΡΟΙ ΝΑΝΟΙ
TI99/4A

Μαθαίνετε Computer μόνοι σας (18 προγράμματα αυτοδιδασκαλίας)

16 χρώματα.
4 συνθεσαϊζερ.
μιλάει με ανθρώπινη φωνή.

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΣΤΗΝ
Α. ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.ΠΕ
ΑΘΗΝΑ: ΚΟΥΜΠΑΡΗ 5, ΠΛ. ΚΟΛΩΝΑΚΙΟΥ, ΤΗΛ. 36.24.170
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 5, ΤΗΛ. 276 529

COMPUTER SHOP ΚΑΙ ΣΤΟ **ΑΙΓΑΛΕΩ**

CITY COMPUTERS
ΝΙΚ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ 59 ΑΙΓΑΛΕΩ
(ΕΝΑΝΤΙ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 5908 146

**ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΦΙΛΟΙ,
ΑΝΟΙΞΑΜΕ ΚΑΙ ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ
ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Σ' Ο,ΤΙ ΑΦΟΡΑ
ΤΑ HOME - COMPUTERS.**

ZX-SPECTRUM
10.000 προκ/λή
εξόφληση 4-5 μήνες

ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΕΠΙΔΕΙΞΗ
ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ
Μ' ΕΝΑ ΤΗΛΕΦΩΝΗΜΑ

MICROPOLIS COMPUTERS
ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

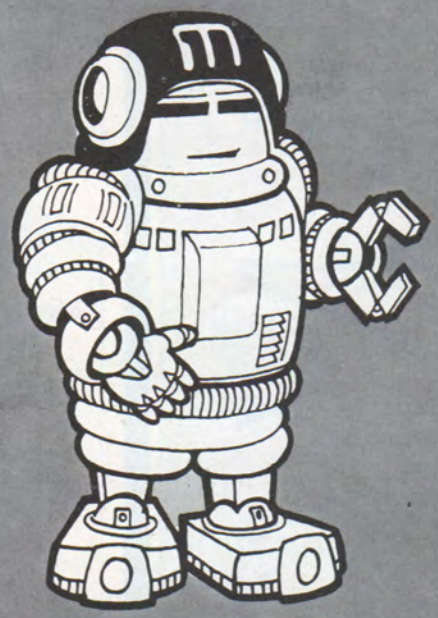
Ζητάμε για τα καταστήματά μας στην Αθήνα για μόνιμη και πλήρη απασχόληση:

1. **Πωλητές - προγραμματιστές με γνώση των home-computers και Basic.**
2. **Πωλητή - προγραμματιστή σε IBM-compatible συστήματα.**
3. **Λογιστή με εμπειρία σε βιβλία Δ΄ κατηγορίας.**

— Για όλες τις παραπάνω θέσεις απαραίτητη η γνώση της Αγγλικής και η εκπλήρωση Στρατιωτικών υποχρεώσεων.
— Η αμοιβή θα είναι ανάλογη με τα προσόντα και οι προοπτικές εξελίξεις μεγάλες.

Στουρνάρα 9, Τηλ.: 3633 357 - 3640 243

ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ!



ΣΕ ΛΙΓΟ...
HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

αλληλογραφία

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Στο προηγούμενο τεύχος του "PIXEL" δημοσιεύσαμε μια επιστολή του αναγνώστη μας κ. Γ.Π. Νικολαΐδη που εξέφραζε τα παράπονά του προς την εταιρία "ΕΛΕΑ ΕΠΕ". Ακολουθώντας την πάγια τακτική του περιοδικού μας, σας παρουσιάζουμε παρακάτω την σχετική απάντηση που μας έστειλε η εταιρία.

Αγαπητέ κ. Νικολαΐδη,

Είναι γεγονός ότι σας καθυστερήσαμε την παράδοση του Η/Υ που είχατε παραγγείλει στην Μηχανοργάνωση 1985. Για την οποία καθυστέρηση είχατε ενημερωθεί και συμφωνήσει προκειμένου να μην χάσετε την προσφορά.

Βέβαια όπως και εσείς παραδέχεστε όταν μας το ζητήσατε αμέσως ακυρώσαμε την παραγγελία σας και σας επιστρέψαμε την προκαταβολή των 1.000 δρχ. που είχατε δώσει.

Για όσα ακόμα αναφέρετε πιστεύουμε, ότι δεν έχετε δίκιο και αυτό γιατί όλοι οι πελάτες μας αναγνωρίζουν τις προσπάθειες και τις εξυπηρετήσεις που τους προσφέρουμε. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι είναι η πρώτη φορά που αντιμετωπίζουμε παράπονα από αγοραστή.

Κλείνοντας την απάντησή μας σας βεβαιώνουμε ότι θα είμαστε πάντοτε στην διάθεσή σας για οτιδήποτε χρειαστείτε.

Με φιλικούς χαιρετισμούς
Σ. Πουλής

ΚΛΕΜΜΕΝΗ... ΤΡΙΛΙΖΑ

Κύριοι του "PIXEL",

Σας στέλνω φωτοτυπίες του προγράμματος "3D-vier gewinnt" που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό 64´er 12/84 (για τον Commodore-64) και που εσείς δημοσιεύσατε με το όνομα "Τρισδιάστατη τρίλιζα" στο τεύχος 9/Απρίλιος 1985.

Παρακαλώ επαναφέρατε τον επίδοξο "συγγραφέα" του προγράμματος "τρισδιάστατη τρίλιζα", στην τάξη, γιατί για μας τους knackers, το "σπάσιμο" και το παραπέρα δώσιμο ακριβών προγραμμάτων δικαιολογείται ακριβώς από την υψηλή τιμή τους, αλλά η κλοπή ή παραποίηση του Copy right είναι αδικαιολόγητη πράξη. Μην ξεχνάμε πόσες νύχτες παίρνει να γραφεί ένα πρόγραμμα.

Για περισσότερες διευκρινήσεις 0331/62410 (Βέροια).

Φιλικά
Μουσίδης Ηλίας
C/O Διονύσης
Γαρταγάνης
Κ. Μελενίκου 3
Θεσ/νίκη

Αγαπητέ φίλε,

Ελέγξαμε τις φωτοτυπίες που μας έστειλες και είδαμε ότι πράγματι έχεις δίκιο. Βέβαια λόγω του περιορισμένου χώρου της στήλης όπως καταλαβαίνεις, δεν μπορούμε να τις δημοσιεύσουμε.

Όπως είναι φυσικό δεν μπορούμε να ελέγχουμε όλα τα περιοδικά του κόσμου που αναφέρονται στους υπολογιστές για να εξακριβώσουμε αν υπάρχει μέσα κανένα από τα προγράμματα που μας στέλνουν οι αναγνώστες μας.

Έτσι κατά ένα μεγάλο μέρος στηριζόμαστε στην "καλή πίστη" όλων όσων μας στέλνουν τα προγράμματά τους για δημοσίευση. Και λυπούμαστε πολύ που βλέπουμε ότι η καλοπιστία μας αυτή, δεν βρήκε - στην συγκεκριμένη περίπτωση - ανταπόκριση.

Τα στοιχεία του αναγνώστη που μας έστειλε την κλεμμένη "τρισδιάστατη τρίλιζα" είναι: Θανάσης Αγγελόπουλος, Τριβωνιανού 56, τηλ. 9217-307. Πιστεύουμε ότι δεν αξίζει να μας στέλνετε προγράμματα που έχετε "δανειστεί" από ξένα περιοδικά ακόμη και για τα διπλάσια ή τριπλάσια χρήματα απ' αυτά που προσφέρουμε. Και όσο για τη δόξα, μάλλον θα πρέπει να έχετε αϋπνίες ανησυχώντας μήπως αποκαλυφθεί η αντιγραφή σας.

Ζητάμε λοιπόν συγνώμη για την παρατυπία αυτή, και ελπίζουμε να μην επαναληφθεί στο μέλλον.

ΔΥΣΚΟΛΟΣ Ο BIT-90;

Αγαπητό PIXEL,

Έχοντας διαβάσει όλα τα τεύχη σου θα ήταν πολύ άδικο να μη σου γράψω τις τόσο καλές εντυπώσεις μου για σένα. Έχω αγοράσει εδώ και ένα χρόνο ένα υπολογιστή BIT-90. Το παράπονό μου όμως είναι ότι ενώ δημοσιεύεις

τόσα προγράμματα για άλλους υπολογιστές (Spectrum, Oric-Atmos), δεν γίνεται το ίδιο και με τον BIT-90. Προσπάθησα να βάλω προγράμματα άλλων υπολογιστών να τρέξουν στον δικό μου αλλά άδικα.

Επίσης σε παρακαλώ να μου πεις, αν γίνεται, πως θα μπορούσα να αλλάξω τρεις αχρησιμοποίητες κασέτες του Amstrad με κασέτες ή ένα joystick για τον BIT-90.

Αυτά ήθελα να σου γράψω και θα σε παρακαλούσα να μου απαντήσεις στις ερωτήσεις και απορίες μου.

Ευχαριστώ εκ των προτέρων
Αχιλλέας Λεούσης
Καπετάν Ματαπά 175
Πειραιάς

Αγαπητέ φίλε,

Λυπούμεθα που δεν είμαστε σε θέση να ανταποκριθούμε στην παράκλησή σας. Μέσα στα προγράμματα που μας στέλνουν οι αναγνώστες μας, σπάνια βρίσκουμε κάποιο που να αφορά τον BIT-90. Προφανώς, λίγοι είναι εκείνοι που τον χρησιμοποιούν και σίγουρα λιγώτεροι εκείνοι, που γράφουν προγράμματα γι' αυτόν.

Βέβαια μην απογοητευθείτε. Κάνοντας μια επίσκεψη στο Computer Shops της Αθήνας, ή του Πειραιά, σίγουρα θα βρείτε κάποιο πρόγραμμα, που μέχρι τώρα δεν το είχατε στην "προγραμματοθήκη" σας. Επίσης, μπορείτε τα προγράμματα άλλων υπολογιστών, που δεν χρησιμοποιούν κάποιες συγκεκριμένες θέσεις μνήμης, να τα μετατρέψετε έχοντας υπ' όψη σας τις αντιστοιχίες των εντολών τους.

Τέλος, σε ότι αφορά την ανταλλαγή που θέλετε να κάνετε, προτείνουμε να δημοσιεύσετε μια αγγελία στο περιοδικό μας, στην οποία να αναφέρετε, σαφώς το αντικείμενο της ανταλλαγής.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ

Αγαπητό "PIXEL",

Σου γράφω για να εκφράσω τα συγχαρητήριά μου επειδή καλύπτεις με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τον πραγματικά ευαίσθητο χώρο των home-micros και για να μου λύσεις μια-δυό απορίες που έχω.

1) Σε κάθε τεστ διαβάζω ότι η ταχύτητα του κάθε υπολογιστή μετριέται με τα beanchmarks. Δεν έχω όμως καταλάβει τι είναι αυτά και ειδικά τι ακριβώς μετράει και καθορίζεται έτσι η ταχύτητα του υπολογιστή.

2) Στο τεστ του "COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ" για τον Amstrad διάβασα ότι μπορεί με τη μέθοδο της σελιδοποίησης να αυξήσει τη RAM του. Μπορεί αυτό να λύσει το πρόβλημα της περιορισμένης μνήμης που εμποδίζει τα περισσότερα προγράμματα CP/M να "τρέξουν" στον υπολογιστή; και

3) Ποια είναι τα 27 χρώματα του Amstrad;

Ευχαριστώ εκ των προτέρων και ελπίζω να μην έγινα κουραστικός.

Με εκτίμηση
Βασίλειος Βασιλάκης
Φρύνης 55
Αθήνα

Αγαπητέ φίλε,

Τα Benchmarks, τα οποία βλέπεις συχνά να αναφέρονται ιδίως σε ΤΕΣΤ υπολογιστών, δεν είναι τίποτε άλλο από 8 απλά τυποποιημένα προγράμματα, τα οποία χρησιμοποιούμε σαν σημείο αναφοράς, για να κρίνουμε την ταχύτητα ενός υπολογιστή.

Για παράδειγμα το BENCHMARK 1 είναι το πρόγραμμα που ακολουθεί:

```
100 PRINT "A"
200 FOR K=1 TO 1000
300 NEXT K
400 PRINT "T"
500 END
```

Αφού πληκτρολογήσουμε και τρέξουμε αυτό το πρόγραμμα, μετράμε με κάποιο χρονόμετρο, τον χρόνο που κάνει ο υπολογιστής, από την στιγμή του τυπώνει το "A", μέχρι να τυπώσει το "T". Ο χρόνος αυτός χαρακτηρίζει το Benchmark-1 και είναι ένα σημείο αναφοράς για να κρίνουμε την ταχύτητα ενός υπολογιστή. Το ίδιο γίνεται και με τα υπόλοιπα 7 προγράμματα.

Σχετικά με την επέκταση της μνήμης του Amstrad, όλα εξαρτώνται από τον τρόπο που θα γίνει η σελιδοποίηση. Αν η επιπλέον μνήμη που παρέχεται στον υπολογιστή είναι προσπελάσιμη από την BASIC, τότε το πρόβλημα με τα προγράμματα σε CP/M που δεν τρέχουν λόγω περιορισμένης μνήμης αυτομάτως λύνεται.

Αυτό το λέμε διότι σε μερικούς υπολογιστές για να περάσεις στην πρόσθετη RAM, πρέπει να δώσεις ειδικές εντολές OUT, ενώ ο προγραμματισμός της μνήμης αυτής μπορεί να γίνει μόνο σε κώδικα μηχανής.

Τέλος, τα 27 χρώματα που διαθέτει ο Amstrad, μπορείς να τα βρεις στο manual του υπολογιστή στο παράρτημα IV.

ΝΕΟΣ... ΠΙΣΤΟΣ

Αγαπητό "PIXEL",

Εδώ και δύο μήνες άρχισα να είμαι αναγνώστης σου, με σκοπό να μπορέσω να μάθω ορισμένα πράγματα, προτού αγοράσω κι εγώ τον προσωπικό μου "home-micro". Μου αρέσουν τα computer και θα ήθελα να ασχοληθώ και αργότερα μ' αυτά.

Όμως, όπως καταλαβαίνεις δεν έχω καθόλου γνώσεις πάνω στα computer και δεν καταλαβαίνω σχεδόν τίποτα απ' όλα αυτά που υπάρχουν στην ύλη σου κάθε μήνα. Με δύο λόγια είμαι τελείως αγίδεος.

Γι' αυτό, αγαπητό περιοδικό, σας παρακαλώ - αν είναι δυνατόν - έχετε να μου προτείνετε κάποια λύση ή τουλάχιστον να μου δώσετε κάποια συμβουλή πάνω στο πρόβλημά μου;

Σας ευχαριστώ
Σπιθούρης Γιώργος
Αριστείδου 52
Χαλάνδρι

Αγαπητέ φίλε,

Σου ευχόμαστε καλή τύχη για το ταξίδι σου μέσα στον χώρο των home-micros, που όπως μας γράφεις, πρόσφατα ξεκίνησες.

Το πρόβλημά σου λύνεται εύκολα. Επειδή οι υπολογιστές τα τελευταία χρόνια έγιναν πολύ δημοφιλείς στη χώρα μας, άρχισαν να κυκλοφορούν και πολλά σχετικά βιβλία.

Το μόνο λοιπόν που έχεις να κάνεις είναι να επισκεφθείς ένα βιβλιοπωλείο (ή ένα COMPUTER SHOP) και να διαλέξεις κάποιο σχετικό βιβλίο.

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ πλήρες σύστημα που αποτελείται από: 1 μονόχρωμο μόνιτορ της SANYO, 1 κασετόφωνο της SANYO, 1 Dragon 32 Computer, 1 disk-drive με controller. Μαζί με την αγορά προσφέρονται 3 προγράμματα για το Dragon από μια συλλογή 80 προγραμμάτων και άνω. Τιμή 110.000 δρχ. Ευκολίες δεκτές. Δεκτός κάθε έλεγχος. Τηλ. 9517-874, Μπάμπης Ψάλτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM PLUS στην καταπληκτική τιμή των 23.000 δρχ. Τηλ. 6471-308, Μάνος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ μεμονωμένες εξελιγμένες ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ υπορουτίνες σε γλώσσα FORTRAN. Επίσης πωλούνται έτοιμα προγράμματα ρευστομηχανικής για Hewlett Packard-41, 86, 87. Παραγγελία: προς Dr. Martin Doerr-Software export, Am Burgweg 13, 7500 Karlsruhe 41, Γερμανία. Μαθηματικά=διατύπωση της μαθηματικής υπορουτίνας που χρειάζεστε στα ελληνικά, ή αγγλικά, ή γερμανικά. Ρευστομηχανική=διατύπωση των προβλημάτων σας στα γερμανικά, ή αγγλικά και επίσης για ποιο HP. (41, 86,87). Διεύθυνση-Τηλέφωνο. Παραλαβή: SCI ΕΠΕ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: 1) Newbrain-AD +καλώδια σύνδεσης+προγράμματα μόνο 32.000 δρχ. 2) Monitor Zenith πράσινο 16.000 δρχ. 3) Monitor BMC High Res, πράσινο, αχρησιμοποίητο, αξίας 29.000 μόνο 22.000 δρχ. 4) Μαγνητόφωνο SANYO-DR201, καινούριο, ειδικό για computer μόνο 7.000 δρχ. Τηλ. 4132-905, 4520-552 κ. Δαμίγος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Printer για το HP-41C σχεδόν αχρησιμοποίητο σε πολύ καλή τιμή. Τηλ. 7794-072, 2013-912, Διον. Φωτόπουλος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Printer FACIT 4520 σε πολύ καλή τιμή με τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Ταχύτητα 100 CPS, Bidirectional, 80 στηλών (πλάτος χαρτιού 8.5"), κίνηση με τριβή (ρολλό), χαρακτήρες ελληνικά/λατινικά επιλεγόμενοι με διακόπτη, Double Width, σύνδεση Parallel/Serial. Διατίθεται επίσης πλήθος ρόλων χαρτιού μονά και με αντίγραφα σε χαμηλή τιμή. Τηλ. 7794-072, 2013-912 Διον. Φωτόπουλος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore-64. Τηλ. 3453-423, κ. Δημήτρης, 6-7 απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore-64 ολοκαίνουριος στην τιμή των 40.000 δρχ. και οθόνη monitor Sanyo στην τιμή των 15.000 δρχ. Τηλ 9816-539, Χρήστος ή 9810-447, Πάνος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K με ποικίλα προγράμματα σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 3639-727, Γρηγόρης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore-64 όπως: Solo Flight, Logo, Basic I, και άλλα. Τηλ. 8652-530, κ. Δημήτρης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM σε άριστη κατάσταση+manuals (αγγλικό+ελληνικό)+το βιβλίο "101 προγράμματα για το SPECTRUM"+11 κασέτες όπως KUNG-FU, μΓΡΑΜΜΑ κ.λπ. στην φανταστική τιμή των 25.000 δρχ. Τηλ. 4919-169, Παύλος Δόϊκος.

COMMODORE-64 software to swap. Very large collection available. Disk only. Please send your list to: F. Engelberts, Box 1422, D-2970 Emden/W. Germany.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ καινούριο κασετόφωνο στο κουτί του, ZX-Spectrum 16 RAM με εγχειρίδιο, 12 αυθεντικές κασέτες εταιριών, 1 με 8 από τα καλύτερα προγράμματά του κι αυτά εταιρών, και άλλη μια με 40 προγράμματα ακυκλοφόρητα στην Ελλάδα, και 100 Listing και δώρο τρεις άγραφες κασέτες. Τα Listing είναι με ελληνική περιγραφή. Τιμή μόνο 21.000 δρχ. μαζί με τα απαραίτητα για την σύνδεση όλα σε άριστη κατάσταση. Όλα τα παραπάνω 42.000 δρχ. στέλνονται και με αντικαταβολή. Όποιος δεν έχει όλα τα χρήματα του στέλνω μέσω ταχυδρομείου και μου τα στέλνει μετά όλα μαζί. Τηλ. (0821) 24183, Χανιά Μανώλης, μόνο 2-3.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ τα καλύτερα προγράμματα για SPECTRUM, BRUCE-LEE, FORT APOCALYPSE, SOLO FLIGHT και πολλά άλλα. Τηλ. 9235-210, κ. Μάνος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για το SPECTRUM όπως: RAID OVER MOSCOW, F-15, SOLO FLIGHT και πολλά άλλα. Τηλ. 8070-945, κ. Κλεάνθης.

ΣΕ MONITOR με ήχο μετατρέπεται κάθε TV ασπρόμαυρη ή έγχρωμη (χωρίς να πάθει τίποτα η TV). Τηλ. 6524-805, 9-12 βράδυ, κ. Ίσαρης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ λόγω αλλαγής υπολογιστού 150 προγράμματα για τον 48K Spectrum όπως: Pole Position, Knight Lore, Alien 8, Decathlon. Τηλ. 8070-535, Παναγιώτης, απογευματινές ώρες.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για ZX-Spectrum. Τηλ. 6811-208, Αλέξης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K (λόγω αγοράς άλλου υπολογιστή) με ένα επαγγελματικό πληκτρολόγιο Saga 1 Emperor αξίας 14.000 δρχ. και 90 καλά παιχνίδια όλα εταιριών. Μαζί με αυτά ένα kempston joystick interface αξίας 5.500 δρχ. και ένα monitor Hantarex 12 ιντσών πρασινόμαυρο αξίας 23.000 δρχ. Όλα είναι σε τέλεια κατάσταση και όλα μαζί στη φανταστική τιμή των 60.000 δρχ. Τηλ. 8610-002, Μιχάλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα για ZX-Spectrum με 10 προγράμματα (Decathlon-Kung Fu-Hobbit-Kong-Pac-Man-Pool κ.ά.) στην τιμή των 1.000 δρχ. Τηλ. 7771-849 Μιχάλης (Π.Π.Σ.Κ. πρωί).

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: 1) Spectrum Plus 28.000 δρχ. 2) Expansion Pack 25.000 δρχ. (Interface I+ZX-Microdrive+Softw.). 3) Printer Sheikosha GP50 19.000 δρχ. 4) Interface II 4.300 δρχ. 5) Joystick Q-Shot 3.000 δρχ. Όλα αμεταχείριστα και με εγγύηση. Τηλ. 6580-638 (8-10 μ.μ.) κ. Γρηγόρης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K, διακόπτης ON/OFF, joystick Interface, Quickshot joystick και 40 από τα καλύτερα παιχνίδια της αγοράς. Τιμή 36.000 δρχ. Τηλ. 7247-580, Γκόρντον, 5-10μ.μ.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ-ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ πάνω από 120 προγράμματα για τον ZX-SPECTRUM όπως Match-Day, Combat Lynx, Match-Point και πολλά άλλα σε τιμές έκπληξη. Προσοχή. Αγοράζοντας προγράμματα αξίας 1.000 δρχ. τότε μπορείτε να διαλέξετε και 2 προγράμματα δώρο. Εάν ενδιαφέρεστε για περισσότερες πληροφορίες γράψτε μου στη διεύθυνση: Κολλάρος Μαλιθος, Ακαδημίας 134, 713 05 Ηράκλειο Κρήτης.

ΑΓΟΡΑΖΩ ZX-SPECTRUM. Οποιαδήποτε φθορά σε πληκτρολόγιο, περίβλημα δεκτή, αρκεί να είναι ανέπαφη η κύρια πλακέτα. Προσφέρω μέχρι 12.000 για το 16K και 16.000 για το 48K σε με-

τρητά. Τηλ. 9563-984, Στράτος.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΩ (ή ΠΟΥΛΑΩ 150 δρχ. το ένα) προγράμματα για τον Spectrum (έχω πάνω από 150) Μόνο θεσ/νίκη. Τηλ. 215-979, Άκης, μεσημέρια.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ηλεκτρονικά παιχνίδια τσέπης: τάβλι, Monkey cong, Space war με 5 games. Τηλ. 6916-781, Τάκης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM 48K με 100 προγράμματα εταιριών με kempston joystick interface σε συμφέρουσα τιμή. Τηλ. 7652-275, Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ speech synthesizer μ-SPEECH για Spectrum+manual+κασέτα επίδειξης+5 παιχνίδια μόνο 6.000 δρχ. Τηλ. 7658-260, θανάσης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K σε πολύ καλή κατάσταση με παιχνίδια, με την κασέτα intermediate με 6 προγράμματα για καλύτερα αγγλικά και τα επαγγελματικά προγράμματα Compiler Mcoder 2 και το Super-code II, το οποίο περιέχει 100 έτοιμες ρουτίνες για σώσιμο, όπως κίνηση της οθόνης σε κάθε κατεύθυνση, δύο νότες συγχρόνως, ασφάλειες προγρ. κ.λπ. Επίσης τα δύο τελευταία προγράμματα δίνονται και χωριστά στην ίδια κασέτα 1.200 δρχ. Τηλ. (031) 851-467, κ. Γιάννη.

ATARI. Μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων, παιχνίδια, επιδείξεις εκμαθήσεως εργασίας. Για όσους ενδιαφέρονται: Λ.Α. Καπλάνης, Κιμώλου 7, Κυψέλη 113 62 Αθήνα, τηλ. 8833-464.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ πάνω από 200 παιχνίδια (games, utilities) για τον CBM-64. Τηλ. 6827-059, Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Apple II με Disk-Drive και controller, Monitor, βιβλία, Pascal, Visicalc, Visiplot, New Rro Dos, Mutliplan, Apple Writer, PFS, και άλλα πάρα πολλά επαγγελματικά προγράμματα με διάφορες εφαρμογές. Καινούριο 8 μηνών, δίδεται και εγγύηση 6 μηνών. Τηλ. 2511-798, κ. Τάκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC-ATMOS 48K αμεταχείριστος. Τηλ. 6448-120, κ. Κώστα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI CX-2600 junior με δύο χειριστήρια και δύο κασέτες (RIVER RAID, OUTLAW) στην καταπληκτική τιμή των 25.000 δρχ. Τηλ. 9924-178, Γιάννης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ μ-Currah speech για SPECTRUM στο κουτί του, ολοκαίνουριο ενός μηνός με αγγλικό και ελληνικό manual και κασέτα επιδείξεως 6.800 δρχ. καθώς και προγράμματα για SPECTRUM 48K 400 δρχ. τα 5. Τηλ. (0841) 32200 Γιάννη ή Στάθη, απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-81 16K αμεταχείριστος+1 κασέτα με 5 προγράμματα+manual +extra προγράμματα μόνο 14.000 δρχ. Τηλ. 2020-461 μόνο Τρίτη 2-5 μ.μ. και Τετάρτη 2-6 μ.μ., θανάσης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ TI-99/4A μαζί με το "Pal Modulator", το μετασχηματιστή, την Ext. Basic, τα joystick και πολλά προγράμματα σε πολύ λογική τιμή. Τηλ. 7787-591, απογευματινές κυρίως ώρες, Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM 48K σε άριστη κατάσταση, συνοδευόμενο από 60 παιχνίδια και εφαρμογές (όλα εταιριών) αξίας 35.000 δρχ. στην φανταστική τιμή των 20.000. Όλα μαζί λόγω ανάγκης. Τηλεφωνήστε σήμερα κιόλας στο 6923-773, Βαγγέλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ NEWBRAIN με Expansion box 64K, disk controller, disk-drive 800K, monitor, πολλά προγράμματα, 15 δισκέτες και πολλές εκπλήξεις. Τηλ. 6423-194, Χρήστος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore-64 με μαγνητόφωνο, joystick, κασέτες 2 μηνών με εγγύηση 6 μηνών. Τηλ. 8012-497, 4-6 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα για τον ZX-SPECTRUM 48 περιέχουσα 9 παιχνίδια δικής σας επιλογής (συλλογή 450 προγραμμάτων) μόνο 1.000 δρχ. Τηλ. 3602-667 4-6 μ.μ., κ. Γιώργο. Στέλνεται και επαρχία επί αντικαταβολή.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari CX-2600 +4 κασέτες, αχρησιμοποίητο, μόνο 15.000 δρχ. Τηλ. 8046-545, 2512-759 Γιάννης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari 600XL και ειδικό κασετόφωνο αμεταχείριστα στα κουτιά τους, 35.000 δρχ. Τηλ. 2614-211, Φώτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Oric-Atmos, μετασχηματιστής, 3 προγράμματα, manual ελληνικό, 22.000 δρχ. Τηλ. 8653-044, Γιώργος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για ZX-Spectrum προγράμματα ΠΡΟ-ΠΟ (2 τύποι) 1.000 δρχ. το ένα ή 1.600 και τα δύο μαζί. Τηλ. 6913-280, κ. Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ηλεκτρονικό παιχνίδι vestrex με δικό του μονοχρωματικό monitor, φανταστικά graphics με 5 κασέτες παιχνιδιών και με μια ενσωματωμένη. Τιμή 48.000 δρχ. Τηλ. 8823-526, κ. Παναγιώτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Specturm 48K σε άριστη κατάσταση με προγράμματα ή χωρίς. Ακόμα joystick με interface. Τηλ. 6591-218.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Monitor Hantarex 12" και 9", πράσινη οθόνη. Επίσης Newbrain AD με πολλά προγράμματα. Τηλ. 9739-487.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ-ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον CBM-64 όπως Ghostbusters, Beach Head, Loco κ.ά. σε δίσκο ή κασέτα. Τηλ. 8652-530, κ. Δημήτρη, πρωΐ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K με ένα επαγγελματικό πληκτρολόγιο Saga 1 Emperor αξίας 14.000 και 140 καλά προγράμματα όλα εταιρών. Μαζί με αυτά ένα kempston interface αξίας 5.000 δρχ. Όλα σε τέλεια κατάσταση και όλα μαζί στην τιμή των 35.000 δρχ. Τηλ. 8610-002, Μιχάλης, βραδυνές ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI-2600 με μετασχηματιστή, 1 χειριστήριο, 2 πάντλες και 8 κασέτες Atari. Όλα σχεδόν αμεταχείριστα, στην καταπληκτική τιμή των 35.000 δρχ. λόγω ανάγκης. Τηλ. 0682-24038, Σωτήρης, μόνο πρωΐνά (9-10).

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ για ZX-SPECTRUM 16-48K 200 περίπου προγράμματα όλα εταιριών. Μπορείτε να διαλέξετε όποιο παιχνίδι θέλετε από τα πιο διάσημα και πιο καταξιωμένα. Ακόμα εφαρμογές και επαγγελματικά προγράμματα. Μια γεμάτη κασέτα (10 προγράμματα) πωλείται στην τιμή των 1.000 δρχ. (η κασέτα δικιά μου). Τηλ. 6923-773, Βαγγέλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum σχεδόν καινούριος μαζί με 50 προγράμματα και βιβλία. Τιμή 21.000 δρχ. Τηλ. 5817-495, κ. Παναγιώτη.

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

- **ΑΒΑΞ**
  Λ. Συγγρού 375
  3234743
  (LYNX)
- **A-μ Computers**
  Ασκληπιού 151,
  6448263 (MPF-I,
  MPF-II Monitors
  Sanyo)
- **ΑΞΑΡΛΗΣ**
  Ακαδημίας 96-98
  3607836
  (BBC, Acorn, Sord)
- **COMPUMAC**
  Ασκληπιού 9, 3620812
  (Amstrad)
- **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**
  Στουρνάρα 32,
  5228422 (Dragon)
- **ECS AE**
  Ερμού & Φωκίωνος 8
  3225426 (Sinclair,
  IBM PC, Epson
  TAXAN)
- **ELEA COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**
  Βαλτετσίου 50-52
  3602335 - 3605535
  (Convergent
  Technologies,
  Spectravideo)
- **ELECTROHELLAS**
  Μαρ. Ζέας Β3,
  Πειραιάς, 4511087
  (Superbrain,
  Seikosha)
- **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
  Σόλωνος 26, 3640719
  (Atari)
- **INFO-QUEST**
  Γέλωνος 9, 6411719
  (STAR)
- **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**
  Λ. Αλεξάνδρας 56
  8238100
  (Tandy Radio Shack)
- **MEMOX ΑΒΕΕΗ**
  Βασ. Σοφίας 82,
  7778680 (Commodore)
- **MICROBYTES**
  Στουρνάρα 16,
  3623497 (Newbrain)
- **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
  Κουμπάρη 5, 3624170
  (TI 99/4A)
- **PRISMA**
  Γ. Μπάκου 10
  (Γηροκομείο) 6926936,
  6930424 (TIMEX)
- **RAINBOW**
  Ελ. Βενιζέλου 184,
  9594082 (Apple)
- **SELCON**
  Ιπποκράτους 35,
  Γλυφάδα, 9910950
  (nonitors Hantarex)
- **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ο.Ε.**
  Ελ. Βενιζέλου 16α,
  9598542 (ADMATE)
- **UNIDATA AEBE**
  Αβέρωφ 9 & Μάρνης,
  5226292 (Sanyo)

Computer Shops

- **ATHENS COMPUTER CENTRE**
  Σολωμού 25 και
  Μπάταση, 3609217
- **BORA C.C.**
  Αγ. Ιωάννου 82,
  6598984
- **BLA-BLA ELECTRONICS**
  Ταναίδος 42, 2525139
- **COMPUTINC CENTRE**
  Πινδάρου 25 και
  Τσακάλωφ, 3631361
- **CAT COMPUTERS**
  Ιπποκράτους 57,
  3643044
- **COMPENDIUM**
  Νίκης 33, Σύνταγμα
  105 57, 3244449
- **COMPUTER CLUB**
  Εμμ. Μπενάκη &
  Κωλλέτη 15, 3637442
- **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
  Θησέως 140, 9565501
- **COMPUTER PARK**
  Ακαδημίας &
  Γενναδίου 8, 3620474
- **COMPUTER TRADE CENTRE LTD**
  Μεσογείων &
  Αρκαδίας 29, 7775424
- **COMPUTER ΕΠΕ**
  Πινδάρου 25, 3631361
- **COSMIC COMPUTERWARE**
  Ηπείρου 3, Μουσείο
  8215377
- **DPL COMPUTER SHOP**
  Ζήνωνος & Νικηφόρου
  1, 5240986
- **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**
  Λ. Μαβίλη 17,
  2013933
- **HOME COMPUTERS**
  Πανεπιστημίου 41,
  (ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ)
  3222773, 3225589
- **INFOPLAN COMPUTER STORE**
  Σταδίου 10, 3233711
- **MAGNET COMPUTERS**
  Κηφισίας 263,
  8086508
- **MICRO**
  Όθωνος 99, 8085587
- **MICROBRAIN**
  Στουρνάρα 45,
  3607733
- **MICROBYTES**
  Στουρνάρα 16,
  3623497
- **MICROLAND**
  Αλκιβιάδου 87,
  Πειραιάς, 4118736
- **MICROPOLIS**
  Στουρνάρα 9,
  3633357
- **MICROWORLD**
  Σταδίου 10 & Ομήρου
  3234743
- **MICROTEC**
  Γ΄ Σεπτεμβρίου 50
  Αθήνα 104 33,
  8836611
- **MULTI COMPUTERS**
  Ιπποκράτους 52-54
  3607770
- **ΠΕΙΡΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO-COMPUTER**
  Κολοκοτρώνη 108
  4131847, 4136513
- **PAN-SYSTEMS**
  Λ. Συγγρού 314-316
  9589026
- **PLOT 1**
  Ακαδημίας και
  Θεμιστοκλέους,
  3621645
- **PROTIME**
  Λ. Συγγρού 253,
  9426513
- **TECHNOLAND**
  Αλκιβιάδου 113,
  Πειραιάς, 4131372
- **THE BRAIN**
  Ι. Φωκά 125, 2928005
- **THE COMPUTER SHOP**
  Στουρνάρα 47,
  3603594
- **THE COMPUTER CLUB SHOP**
  Σουλτάνη 19
- **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**
  Λ. Ι. Μεταξά 32Α
  Γλυφάδα, 8955644.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε.**
  Στ. Παναγιώτου & Σία Κ.
  Παπαρηγοπούλου 40,
  6424400
  (Μηχανογραφικό χαρτί)
- **DELTA SOUND**
  Β΄ Αδιέξοδο Όλγας 6
  Δάφνη 172 37,
  9755409, 9708642
  (Καθαριστικά Δισκετών
  TELEVIDEO)

- **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΛΗΣ Α.Ε.** Παλ. Μπενιζέλου 5, 3250301 (Δίσκοι, δισκέτες BASF)
- **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.** Ανθιμου Γαζή 9, 3224968 (Ταινίες Εκτύπωσης)
- **ISOTIMPEX** Ηπείρου 18 - 20 8230011 (δίσκοι, δισκέτες ISOTIMPEX)
- **3M HELLAS Ltd.** Πάροδος Κηφισσού 150, 5720211 (δισκέτες 3M)
- **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ** Δημητρακοπούλου 78 9236789, 9229602 (Δισκέτες db DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ)
- **MTK** 6511936 (Elephant)
- **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ** Λ. Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες - ταινίες, μελανοταινίες δίσκοι)
- **TECHNICOMAR** (δισκέτες, Athana). 3236674-5.
- **VIKELIS ENTERPRISE** Συγγρού 314-316, 9566126 (Δίσκοι, δισκέτες, XIDEX, ανταλλακτικά περιφερειακών)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH** Μητροπόλεως 25, 221126, 236288 (Cromemco, Sanco Ibex, Epson, Norand)
- **BAUD O.E.** Δωδεκανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell)
- **BURROUGHS** Αθ. Σουλιώτη 21, 845224, 845202 (Burroughs)
- **CHIP** Μητροπόλεως 25, 221126, 236288
- **COMPUADS** Δωδεκανήσου 21, 545725
- **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ** Φιλικής Εταιρίας 13, 237903 (Apricot)
- **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ** Λ. Σοφού 2, 532533, 531331, Θεσ/νίκη (Control Data)
- **CONTROLA** Ν. Κασομούλη 1, 424845, 428367 (Apricot, BBC, Sinclair, Commodore)
- **CYCLOS MICROSYSTEMS** Αγγελάκη 39, 279574 (Tandy Radio Shack)
- **DATA TEAM** Χατζηδάκη 11, 413102, 421986 (Xavier, Point 4, Xerox)
- **DELTA COMPUTER SYSTEMS** Πολυτεχνείου 17, 538803, 538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore)
- **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ** Μητροπόλεως 44, 271193 (Apple)
- **ΕΛ.ΜΗ Α.Ε.** Εγνατίας 30, 544837 (Casio)
- **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ** Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain)
- **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ** Θεοχ. Χαρίση 51, 833587
- **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.** Αντιγονιδών 11, 5313333 (Αναλώσιμα)
- **GENERAL SYSTEMS** Προμηθέως 1, 518242 (Victor)
- **HELLAS ELECTRONICS** Δωδεκανήσου 21, 540386 (Gigatronics)
- **INFOQUEST ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ** Αναγεννήσεως και Καζαντζάκη 2, 523044, 538293
- **INFOVISION** Αλεξανδρείας 79, 846682
- **ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ SOFT ΕΠΕ** Φράγκων 6-8, 530115 (MAI/Basic Four, Casio)
- **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.** Ξυγγοπούλου 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Rokwell, Force)
- **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.** Πρασακάκη 11, 225815 (Apple, Corvus, Rana)
- **MICROELECTRONIC ΕΠΕ** Ανθέων 36, 428714 (Sirius)
- **MICOM** Σαλαμίνος 2, 545967 (Oric, Sinclair)
- **MICRO PERSONAL COMPUTERS** Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser)
- **MICROSYSTEMS** Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack)
- **MPS** Πολυτεχνείου 47, 540246, 536968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, APRICOT)
- **NCR** Β. Γεωργίου 8, 849302 (NCR)
- **MIXDORF** Μαντινείας 16, 828858, 810729 (NIXDORF)
- **NORTH DATA COMPUTER** Φράγκων 1, 520410 (IBM PC)
- **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ** Δωδεκανήσου 25, 544671 (Sharp)
- **OR-CO** Δωδεκανήσου 10β, 541274 Θεσ/κη
- **ΠΑΝΤΑΖΟΥΔΗΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ** Β. Γεωργίου 280, 0551-23460, Αλεξανδρούπολη. (BBC, Electron)
- **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ** Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments)
- **ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ Α.Ε.** Πολυτεχνείου 17, 547343 (ICL)
- **RANK XEROX** Μητροπόλεως 26, 223384, 223388 (Xerox)
- **SIGMA COMPUTERS** Πλ. Καλλιθέας 62 Αμπελόκηποι, 515312 530697 (Canon)
- **SYSTEL ΕΠΕ** Σαλαμίνος 2, 544119 (ταινίες δισκέτες, δίσκοι)
- **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ** Καμβουνίων 8 & Ι. Δελλίου 8, 223966 (Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star).
- **THESSALONIKI COMPUTER CENTER** Δ. Γούναρη 60 & Αρμενοπούλου, 214228
- **THESSALONIKI**

COMPUTER CENTER II
Κων/πόλεως 88
855741

- **TIT COMPUTERLAND**
Αριστοτέλους 26,
283990 (Apple)

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**
Π. Δημοκρατίας 1,
28394 (Cromemco,
Sancoibex, Epson,
Norand)
- **DATALOGIC A.**
ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ
Τσαλδάρη 42
(MAI/Basic Four)
- **01 ΗΛΙΑΣ**
ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ
Π. Παναγοπούλου
Συντριβάνι, 25243
(Apple, Corvus, Epson)
- **STUDIO 2000**
ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ -
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗ
Β. Γεωργίου 28, 23460

ΑΡΓΟΣ

- **SYTEC**
Κοραή 2, 21561
(Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

- **ΑΣΙΔΙΚΗΣ ΤΑΣΟΣ**
Μητροπόλεως 37,
21789 (Micro κατά
παραγγελία)
- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ**
ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ
Κεντρικής 269, 21841
Βέροια
- **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**
Βικέλα, 22183
(Micro κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

- **COMPUTER ARTS**
Σπυρίδη 62, 25051-
23362, (Apple, C. Itoh,
TI 99/4A)
- **ENTERCOM Ο.Ε.**
Κωνσταντά 135 Κ.
Αντωνοπούλου 35214
(Apricot)
- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ**
ΒΟΛΟΥ
Κωνσταντά 124 & Κ.
Καρτάλη, 38710-38221
(Sirius, Aviette, Unitron
2200, Bit-90, Spectrum
Oric, Atmos)
- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ**
Αναλήψεως 277,
38360 Βόλος
- **MICROPOLIS**
Σωκράτους 22, 38666
(Όλα τα micros
εκτυπωτές, οθόνες και
disk drives)
- **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**
Ερμού 170, 22886 -
37527 (Commodore)
- **SYSTEM**
Κωνσταντά 140-142
28402
(NCR)

ΔΡΑΜΑ

- **ΔΡΑΜΑ COMPUTER**
CENTRE
Κ. Παλαιολόγου 16
22225
(Sinclair Commodore,
Dragon, Spectravideo)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

- **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.**
Νικολάου Κολυβά 152,
25040, 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- **C.P.M.**
Κυψωνίας 4, 286126
(Oric)
- **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ**
ΕΠΕ
Τσακίρη 11 081 283251
Ηράκλειο Κρήτης
(Apple, Sinclair)
- **INFOSHOP**
25ης Αυγούστου 39
284463
(Apple, Texas, Brother,
Atari, Newbrain,
Sinclair, Sanyo, Seiko)
- **ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ**
ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
Ο.Ε. (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
ΚΡΗΤΗΣ)
Μακρογιώργη 3,
235333
(Sinclair, Casio, Epson)
- **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**
ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.
Τσακίρη 11,
081 283251 Ηράκλειο
Κρήτης
- **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**
Σμύρνης 25, 285739
(SGS-ATES Training
System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

- **PROGRAM ΕΠΕ**
Χ. Τρικούπη 26, 343001
(Apple, CDC, Pers.
Computer,
περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

- **K & D COMPUTER**
SOFTWARE
Ρούσβελ 7, Καβάλα
- **CAVALA COMPUTER**
CENTER
Γαλ. Δημοκρατίας 43,
834258
(Sinclair)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

- **CO-BRA ΕΠΕ**
Λ. Σιδηροδρομικού
Σταθμού 19, 29209
(Apple, Epson, Axion,
Anadex, Corvus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

- **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ**
Ο.Ε.
Μ. Αλεξάνδρου 15,
25161
(Goupil, Star,
Mannesmann Tally,
Epson, Sinclair)

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

- **COMPUTER CENTER**
Αγ. Λαύρας 16, 28623
(Commodore, Sinclair,
Newbrain, Oric, Epson,
Εκτυπώσεις Monitor
Sanyo)
- **STEP**
Παρμενίωνος 81
(Sinclair, Oric TI 99/4A,
Commodore, Casio,
IBM PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

- **CORFU VIDEO CENTER**
Καποδιστρίου 3, 36076
(Oric)

ΚΟΖΑΝΗ

- **COMPUTER WORLD**
Κέρτσου (Τζόνστον)
15, 22381
(Dragon)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

- **MICROPOLIS**
Θεοτόκη 70, 29508
(Όλα τα micros
εκτυπωτές, οθόνες και
disk drives)

ΛΑΜΙΑ

- **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.**
Κολοκοτρώνη 32,
32096
(Philips)
- **ΝΤΕΛΛΑΣ**
Λωνίδου 21, 20795
(Commodore)
- **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**
Κολοκοτρώνη 32,

32996
(Sinclair, Wang)

- **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Computer Shop**
  Αμαλίας 6, 31858
  Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

- **STEP**
  Ν. Μανδηλαρά 45, 233250
  (Sinclair, Oric, TI 99/4A, Commodore, Casio, IBM PC)
- **CHERRY COMPUTERS**
  Μ. Αλεξάνδρου και Πατρόκλου 12
  Τηλ.: 223702

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

- **ΚΥΝΙΚΛΗΣ**
  Π. Βοστόνη 10, 27487
  (Sinclair)

ΞΑΝΘΗ

- **ΚΑΛΑΙΤΖΗΣ**
  Μπροκούμη 45, 24664
  (Oric)
- **ΚΕΦΑΛΑΣ**
  Χατζησταύρου 2, 26920
  (Oric, TI 99/4A, BBC, Spectrum)

ΠΑΤΡΑ

- **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**
  Μαϊζωνος 47β και Ζαΐμη 274686
  (IBM PC, Sinclair, QL, New Brain, Oric, Spectravideo)
- **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**
  Πάτρεως 66-68, 274025
  (Lynx, Oric, Star, Sanyo, Sinclair, Zenith, Seikosha, VIC-20, Commodore, Appricot)
- **MICRO TEC**
  Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393

ΡΟΔΟΣ

- **RODOS COMPUTER CENTER**
  Λεμεσού 8-10, 32405
  (Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΕΡΡΕΣ

- **SERRES COMPUTER CENTER**
  Π. Χριστοφόρου 4
  (Σχεδόν όλα τα micros)
- **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**
  Δ. Φλώρια 8, 25035
  (CASIO, NEWBRAIN, AMSTRAD, όλα τα micros, οθόνες, εκτυπωτές, δισκέτες, υλικά).

ΣΠΑΡΤΗ

- **COMPUTER & VIDEO**
  Αγησιλάου 46, 23515
  (Osborn, Epson)

ΧΑΛΚΙΔΑ

- **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**
  Κριεζώτου 3, 20764
  (Commodore, Spectrum, Oric)

ΧΑΝΙΑ

- **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ**
  Κυδωνιας 32-34
  50450 - 73100
  MAI/Basic Four)

ΤΟ ΚΑΤΑΝΟΗΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Σολωμού και Μπόταση 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή No..... με το ποσόν των 1.800 δρχ., αντί των 2.400 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγω δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____ Τ.Κ. _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ No

PIXEL

Σολωμού και Μπόταση 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή No..... με το ποσόν των 1.350 δρχ., αντί των 1.800 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγω δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____ Τ.Κ. _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ No

CMK 49

COMPUTER MUSICAL KEYBOARD

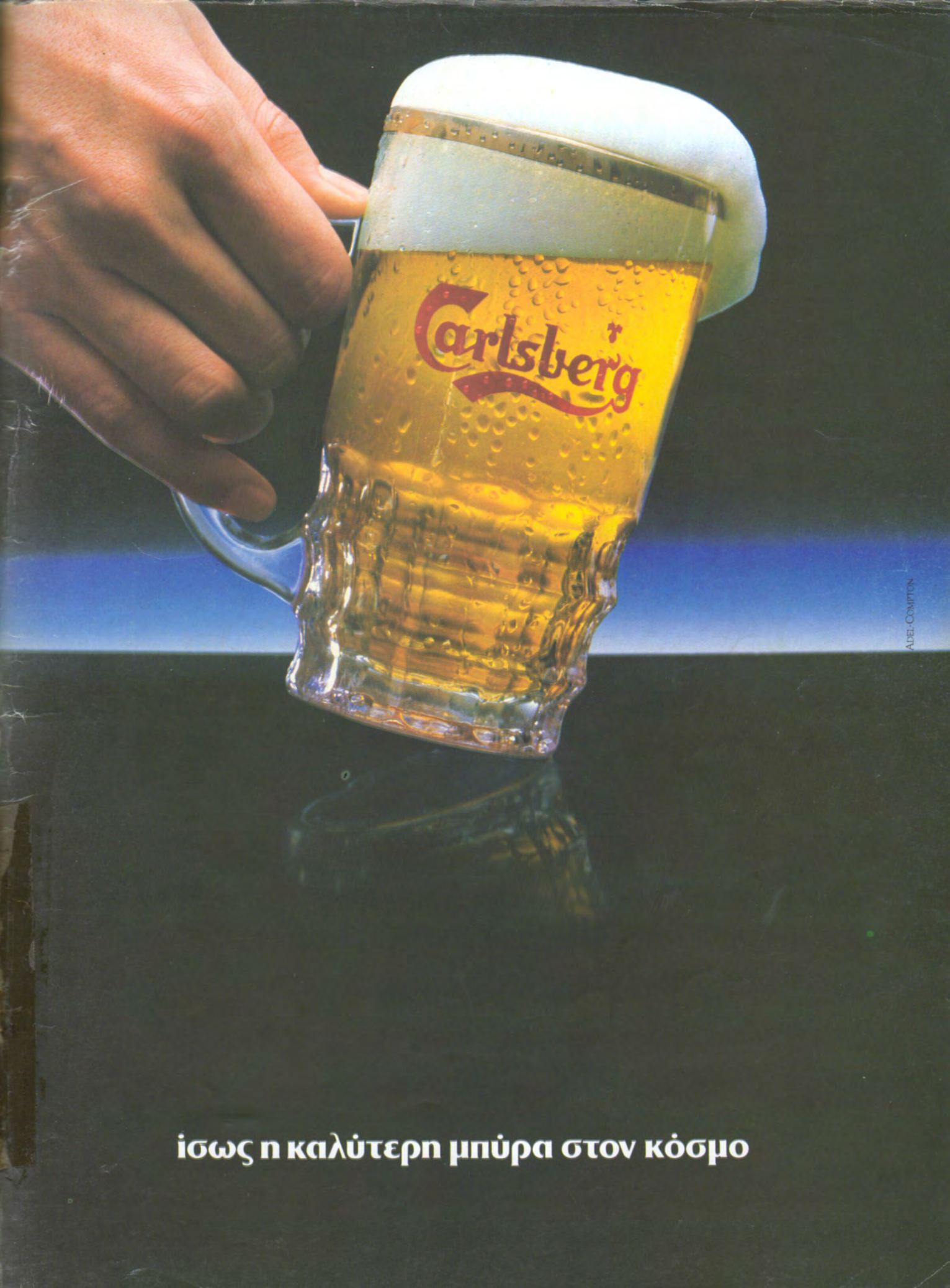
SIEL®

CMK-49:

Το πληκτρολόγιο που σας δίνει τη δυνατότητα να εκμεταλλευτείτε με τον πληρέστερο και πιο εύχρηστο τρόπο όλες τις μουσικές ικανότητες του δικού σας **COMMODORE 64.**

ΠΩΛΗΣΗ:
ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΕΜΜ. ΣΑΡΑΝΤΑΡΙΔΗΣ Α.Ε.
ΚΩΛΕΤΤΗ 9 και 11, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 36.34.480 - 36.03.598
TELEX: 222571 BAL GR


Carlsberg
ADEL-COMPTON
ίσως η καλύτερη μπύρα στον κόσμο

ΖΗΣΤΕ ΣΗΜΕΡΑ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΟΥ ΑΥΡΙΟ!

COMPUTERSHOPS

PLOT

PLOT·1 Σολωμού και Σουλτάνη 16, Τηλ.: 3640541 ΑΘΗΝΑ

PLOT·1 Θεμιστοκλέους 23-25, Τηλ.: 3621645 ΑΘΗΝΑ PLOT·2 Κουντουριώτου 94, Τηλ.: 4119818 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

PLOT·3 Καρδιωτίσσης 37 (Αγ. Παρασκευή) ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ PLOT·4 Μητροπόλεως 7, Τηλ.: 23838